Bavar.
4301
f

Die Forstverwaltung Bayerns.

MÜNCHEN

1844.

Bavar.
4301 f

Forstverwaltung

9/35

<36619607510016

<36619607510016

Bayer. Staatsbibliothek

2. Ex.

Die

Forstverwaltung

Bayerns.

München im September 1844.

Druck von Dr. Fr. Wild.

G. n. 220

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Den

Forstwirthen

bei der

VIII. Versammlung teutscher Land- und Forstwirthe

zu München

gewidmet.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Einleitung.

Unter den ehrenwerthen Männern vom Fache, welche die achte Versammlung teutscher Land- und Forstwirthe bald nach München führen wird, dürften mehrere, mit dem Stande der bayerischen Forstverwaltung nicht hinlänglich vertraut, den Wunsch in sich tragen, die Verhältnisse derselben näher kennen zu lernen.

Die Arbeiten der Versammlung, die Begegnungen vieler Freunde, neue Bekanntschaften und die manchfachen Anziehungspunkte, welche sich in den reichen Kunstsammlungen der Haupt- und Residenzstadt darbieten, lassen es voraussehen, daß der angeregte Wunsch auf dem Wege der Besprechung mit den Berufs-Genossen nur unvollständig erreicht werden könnte; daher möge dieser Versuch einer einfachen und getreuen Darstellung der wesentlichsten Momente der bayerischen Forstverwaltung die Lücke möglichst ersetzen, und die werthen Gäste als eine kleine bescheidene Gabe in die Heimath begleiten, zu freundlicher Erinnerung. —

Die Schrift, bei deren Beurtheilung, im Hinblicke auf Kürze der Zeit bei drängenden Berufs-Arbeiten, um gütige Nachsicht gebeten wird, kann nur den dermaligen Standpunkt der Verwaltung ins Auge fassen; weil aber die Zustände der Gegenwart fast immer nur in der vergangenen Zeit ihre Begründung finden, läßt man die nachstehenden kurzen historischen Notizen dem Vortrage der jetzigen Forstverwaltungs-Verhältnisse vorangehen.

Wie in den übrigen teutschen Staaten, also tragen auch in Bayern Verordnungen aus dem 15. und 16. Jahrhundert bereits die Spuren einer aufmerksamen Beachtung der Wälder und ihrer Bedeutung im staatswirthschaftlichen Sinne. Die allgemeine Forst-

ordnung für Ober- und Niederbayern von **1616** umfaßt und vervollständigt alle früheren forstpolizeylichen und wirthschaftlichen Vorschriften nach den Erfordernissen der damaligen Zeit.

Der bald nachher erfolgte Ausbruch des **30**jährigen Krieges (**1618**), und die Drangsale dieser Epoche, hemmten die weitere Entwickelung. Der westphälische Friede (**1648**) gab dem erschöpften Lande die ersehnte Ruhe, welches einige Decennien später, **1690** für das Herzogthum Neuburg und **1694** für die oberpfälzischen Herzogthümer, die noch geltenden Forstordnungen empfing.

Das **18.** Jahrhundert war besonders fruchtbar an conservatorischen und wirthschaftlichen Verordnungen (General-Mandate), die alle auf Abhilfe der Mißbräuche und auf Verbesserungen im Forstwesen berechnet waren; letzteres blieb aber dennoch bis in die Mitte dieses Jahrhunderts ohne eigentliche Verwaltung. —

Erst im Jahre **1752** wurde die oberste Leitung des Forstwesens einer Forstcommission zu München überwiesen, welche **1759** als besondere Deputation mit der churfürstlichen Hofkammer vereinigt worden ist. Die Wirksamkeit dieser obersten Verwaltungsbehörde mußte immerhin sehr beschränkt bleiben; denn es fehlte in damaliger Zeit noch an technisch ausgebildeten Vollzugsorganen. Nur für einige größere Forste waren Forstmeister aufgestellt. Die Jagd hatte das Uebergewicht, und die Revierförster waren in der Hauptsache Jäger — in Forstgegenständen überdieß noch den Kastenämtern (Rentenverwaltungen) untergeordnet.

Dieses Verhältniß änderte sich erst im Jahre **1789** durch eine vollständige Organisation und Bezirkseintheilung des äußern Forstwesens in den Herzogthümern Ober- und Niederbayern, wo **20** Forstmeistereien nebst der nöthigen Anzahl Reviere errichtet wurden. Hier zum Erstenmale wurde das niedere Forstdienstpersonal unter eine technische Leitung gestellt, und aus dem bisherigen Dienstverbande mit den Kastenämtern entlassen.

In diese Epoche fällt auch die Errichtung einer Försterschule zu München. —

Die Direktion der Forstverwaltung blieb mit der churfürstlichen Hofkammer vereinigt. Sie nahm im Jahre **1790** als ein Collegial-

Separat derselben die Benennung „Oberforstmeisteramt" an, und bildete sich im Jahre **1796** mit besonderen instruktiven Vorschriften für die Taxation der Forste, und mit der nöthigen Anzahl von Räthen und Taxatoren, in eine churfürstliche Forstkammer, als ein selbstständiger Zweig der Hofkammer aus. —

Nach dem Beispiele der bayerischen Provinzen erfolgte dieselbe Einrichtung für die oberpfälzischen Herzogthümer. Diese Verfassung änderte sich **1799** und **1803** mit der Umbildung der Hofkammern in die Provinzial-Landesdirektionen, bei welchen die Forstdirektions-Gegenstände der **4.** Sektion der staatsrechtlichen Deputation zugewiesen wurden. —

Auch für den äußeren Forstdienst konnten die früheren Bezirkseintheilungen um so weniger mehr genügen, als das bayerische Aerar (**1803**) durch die Sekularisation der Stifte und Klöster einen ansehnlichen Zuwachs an Domanial-Waldungen erlangt hatte, und es trat in demselben Jahre noch eine durchgreifende Reorganisation der äußern Forstverwaltung ein, unter Feststellung dreier Dienstgrade:

der Forstinspektoren für den inspizirenden Dienst,
der Oberförster für den forstwirthschaftlichen Betrieb, und
der Revierförster als Vollzugs-Organe.

Außer diesen wurden Taxatoren angestellt, und für die Besorgung des Forstschutzes die nöthige Anzahl von Forstwärtern und Forstgehülfen bewilligt. —

Fast gleichzeitig mit diesen neuen Einrichtungen verbreitete sich jedoch eine Theorie, welche der Entwickelung der bayerischen Forstverwaltung hemmend entgegen getreten war. — Die Theorie der Freiheit des Grundbesitzes sollte in dem Waldeigenthum ihre praktische Anwendung finden. — Die Staatswaldungen erlitten durch unbedingte Ablösung der Servituten eine große Verminderung, und das Gemeinde-Waldeigenthum ging in den Provinzen durch Vertheilung unter die Gemeindeglieder mehrfach in den Privatbesitz über. Selbst die Ansicht, als ob der Waldbesitz des Staates dem Nationalwohlstande hinderlich wäre, wußte sich Geltung zu verschaffen, und gab die Veranlassung zu ausgedehnten Waldverkäufen.

In diese, nach anderer Richtung, durch einflußreiche national-

wirthschaftliche Fortschritte sich auszeichnende und durch politische Veränderungen bewegte Epoche, fällt die erste Eintheilung des Königreichs in Kreise, die Auflösung der Landes-Direktionen und Uebertragung ihrer Geschäfte an General-Commissariate und Finanz-Direktionen, und die Centralisirung der technischen Verwaltungszweige. —

Für das Forstwesen wurde **1807** ein oberstes Forstamt zu München, als oberste Forst-Verwaltungsbehörde im ganzen Königreich, errichtet, dieser Behörde im folgenden Jahre die Benennung „General-Forstadministration" gegeben, und dieselbe dem Finanz-Ministerium untergeordnet. Die zum Betriebe der Salinen ausgeschiedenen Waldungen wurden der oberen Leitung der zu jener Zeit ebenfalls ins Leben gerufenen General-Salinen-Administration vorbehalten.

Der Organismus der äußeren Behörden blieb im Wesentlichen unverändert. Die Forstinspektoren und Oberförster wurden der General-Forstadministration unmittelbar untergeordnet. Nur bei ersteren bildete sich ein engeres Dienstverhältniß mit den Finanz-Direktionen aus, denen später die Leitung des finanziellen Rechnungswesens und des Verkaufes der Forstprodukte zufiel.

Die Weltereignisse, welche bald nach dieser Zeit den Ländern ihre dermalige Gestaltung gegeben haben, theilten dem Königreiche Bayern, im Austausche einiger seiner bisherigen Bestandtheile, andere Provinzen zu, und riefen eine neue Eintheilung des Königreichs nach acht Kreisen in das Leben. Die Verwaltung eines jeden Kreises, unter einem Präsidenten, theilt sich in zwei Kammern, des Innern und der Finanzen, — jede Kammer mit einem Direktor und einer Anzahl Räthe. —

Die General-Forstadministration wurde aufgelöst, und den Finanz-Kammern der Kreisregierungen (**1818**) die unmittelbare Direktion des Aerarial-Forst- und Jagdwesens, mit Ausschluß der Salinen-Waldungen, sowohl in pekuniärer als materieller Beziehung übertragen. Das Collegium jeder Finanz-Kammer wurde mit einem technischen Rathe vervollständigt. Die Forstinspektoren erhielten ihre Bestimmung am Sitze der Kreisregierungen, Kammern der Finan-

zen. Bei einer jeden derselben bildete sich unter Aufsicht und Leitung des Forstraths (Referenten) ein Forst-Bureau (Forstbuchhaltung) mit dem erforderlichen Personal.

Die oberste Leitung des gesammten Forstwesens für das ganze Königreich vereinigte sich in dem Finanz-Ministerium, bei welchem zur Unterstützung des mit dem Forstreferate betrauten Ministerial-Rathes eine Haupt-Forstbuchhaltung errichtet ward.

Diesen neuen Einrichtungen bei den obern und obersten Verwaltungsstellen folgte im Jahre **1822** eine allgemeine Forstorganisation, mit vollständiger Bezirkseintheilung für die kgl. Staatswaldungen, nach, welche zwei äußere Verwaltungs-Dienstgrade, einen höheren unter der Benennung Forstmeister, und einen niedern unter der Benennung Revierförster, beibehalten, außerdem die nöthige Aushilfe für die Forstämter (den Forstmeistern) und die Mittel zur Handhabung des Forstschutzes gewährt hat. Zugleich erschien, mit Beseitigung eines Tantiemen-Systems, das nicht ohne nachtheilige Einwirkungen auf die Wirthschaft geblieben war, ein neues Besoldungs-Regulativ.

Die Haupt-Forstbuchhaltung im Finanz-Ministerium wurde im Jahre **1826** wieder aufgelöst. Statt ihrer erhielt das Finanz-Ministerium einen zweiten Ministerial-Rath für das Fach, zugleich Oberinspektor der Forste, nebst einem geheimen Sekretär (Forstrath) und einigen Funktionären zugetheilt. Später wurden die Forsteinrichtungsgegenstände in einer besondern Abtheilung des Ministerial-Forstbureau centralisirt, und in neuester Zeit wegen zunehmenden Geschäftsdrange ein weiterer Forstrath (Regierungsrath) angestellt.

Auch bei den Kreisregierungen haben die Forst-Buchhaltungen im Jahre **1826** ihr Ende erreicht. Die Geschäfte der früher dabei verwendeten Offizianten werden durch Funktionäre versehen. Das Institut der Forstinspektoren ist in jenes der Forst-Kommissäre übergegangen. —

Die äußere Forstdienst-Einrichtung hat seit **1822** keine wesentliche Veränderung mehr erlitten, und sich zweckgemäß ausgebildet. Die Forstverwaltung war in ihrer Entwicklung durch ungün-

stige Zeitverhältnisse und öfteren Wechsel in der Organisation nicht mehr gehindert.

Der II. Abschnitt dieser Schrift wird Gelegenheit geben, sich über die dermalige innere und äußere Forstdiensteinrichtung weiter zu verbreiten. Eine allerhöchste Verordnung vom 29. November 1837 hat die Eintheilung des Königreiches auf historische Basis zurückgeführt, und den Kreisen, mit Modifikationen an ihrer früheren Begrenzung, folgende Benennung gegeben:

Oberbayern (vorher Isarkreis) Sitz der k. Regierung in München.

Niederbayern (vorher Unterdonaukreis) Sitz der k. Regierung in Landshut.

Pfalz (vorher Rheinkreis) Sitz der k. Regierung in Speyer.

Oberpfalz und Regensburg (vorher Regenkreis) Sitz der k. Regierung in Regensburg.

Oberfranken (vorher Obermainkreis) Sitz der k. Regierung in Bayreuth.

Mittelfranken (vorher Rezatkreis) Sitz der k. Regierung in Ansbach.

Unterfranken und Aschaffenburg (vorher Untermainkreis) Sitz der k. Regierung in Würzburg.

Schwaben und Neuburg (vorher Oberdonaukreis) Sitz der k. Regierung in Augsburg.

Nach der Verfassungs-Urkunde für das Königreich Bayern vom 26. Mai 1818 wird den Ständen des Reiches von 6 zu 6 Jahren eine genaue Uebersicht des Staatsbedürfnisses, sowie der gesammten Staats-Einnahmen (Budget) vorgelegt. Auch erhalten dieselben bei einer jeden Versammlung den genauen Nachweis über die Verwendung der Staats-Einnahmen.

Da nun die Forst- und Jagdgefälle eine bedeutende Position im Budget unter der Abtheilung „Staats-Domänen" bilden, so werden auch alle Einnahme- und Ausgabe-Voranschläge der Forstverwaltung nach den 6jährigen Budget- oder Finanz-Perioden gebildet, und es ist dem forstlichen Rechnungswesen, welches in die drei Haupt-Abschnitte — aus Forsten, aus Jagden und aus

Triften — zerfällt, eine mit dem Baue der General-Finanzrechnung übereinstimmende formelle Einrichtung gegeben. —

I. Allgemeine Verhältnisse.

1. Areal und Bevölkerung.

Das Königreich Bayern hat einen Areal-Bestand von **1394,58** Quadratmeilen, wovon **446,16** zum Waldlande zählen, und nach der letzten Unionszählung **(1843)** eine Bevölkerung von **4,440,327** Einwohner, in **987,463** Familien.

Diese vertheilen sich nach den Regierungsbezirken, wie folgt:

Regierungs-Bezirke.	Gesammtfläche.	Hievon Waldland	Procente des Waldlandes zur Gesammtfläche.	Einwohner.	Familien.	Tagw. Wald pr. Familie*)
	Quadratmeilen.					
Diesseits des Rheins.						
Oberbayern	311,42	108,82	34,9	694,344	149,385	11,75
Niederbayern	194,38	68,06	35,0	535,499	117,228	9,37
Oberpfalz und Regensburg .	174,58	54,51	31,2	463,187	105,179	8,36
Oberfranken	127,35	30,73	24,1	496,783	117,749	4,21
Mittelfranken	137,72	46,14	33,5	518,478	114,040	6,53
Unterfranken und Aschaffenburg	169,54	55,38	32,7	587,887	131,112	6,82
Schwaben und Neuburg .	173,95	43,96	25,3	548,956	129,539	5,48
Am linken Rheinufer.						
Pfalz	105,64	38,56	36,5	595,193	123,231	5,05
Summa	1394,58	446,16	32,0	4,440,327	987,463	7,29

Die sieben Kreise diesseits des Rheins mit 1288,94 Quadratmeilen bilden ein Contiguum.

*) 400 bayerische Quadratruthen, die Ruthe zu 10 Fuß Länge, also 40,000 Quadratfuß machen ein Tagwerk, deren 16,136 auf eine Quadratmeile gerechnet werden. Der bayer. Fuß hält 129,38 Pariser Duodecimal-Linien.

2. Waldstand nach der Verschiedenheit des Besitzes.

In der nachstehenden Uebersicht ist das Waldstands-Verhältniß, ausgeschieden nach den Hauptrubriken des Besitzstandes, angegeben.

Bezeichnung der Regierungs-Bezirke.	Staats-waldungen.	Standesherrl. und gutsherrl. Waldungen.	Gemeinde-, Körperschafts- und Stiftungs-waldungen.	Privat-waldungen.	Summa.
	Tagwerke und Procente.				
Oberbayern { Regierungsbezirk	445,976	71,460	89,430	594,015	1,755,845
Oberbayern { Salinenbezirk	307,191	27,345	6,074	214,354	
	42,9	5,7	5,4	46,0	
Niederbayern . . . . . {	185,188	58,208	44,594	800,788	1,098,177
	9,399				
	17,7	5,3	4,1	72,9	
Pfalz	323,697	—	262,553	36,046	622,296
	52,0	—	42,2	5,8	
Oberpfalz und Regensburg {	354,923	120,983	45,505	352,439	879,589
	5,739				
	41,0	13,8	5,2	40,0	
Oberfranken	274,388	46,298	28,760	146,428	495,874
	55,4	9,3	5,8	29,5	
Mittelfranken	199,195	74,762	143,456	327,058	744,471
	26,8	10,0	19,2	44,0	
Unterfranken und Aschaffenburg	316,550	130,657	370,110	76,341	893,658
	35,4	14,6	41,4	8,6	
Schwaben und Neuburg . .	212,057	82,560	153,523	261,191	709,331
	29,9	11,7	21,6	36,8	
Summa	2,634,303	612,273	1,144,005	2,808,660	7,199,241
	36,6	8,5	15,9	39,0	

Der Vortrag der Forestal-Verhältnisse Oberbayerns in zwei Abtheilungen, Regierungsbezirk und Salinenbezirk, hat seinen Grund in der besonderen Ausscheidung der für das Bedürfniß der königl. Salinen zu Berchtesgaden, Traunstein, Reichenhall und Rosenheim und das kgl. Bergamt Bergen bestimmten Forste, welche unter die Verwaltung der kgl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration gestellt sind. Außer diesen ausgeschiedenen **307,191** Tagwerken gehören zum Ressort der bezeichneten Administration noch **54,004** Tagwerk Gebirgswaldungen, welche unter der Benennung „die Saalforste" unter k. k. östreichischer Landeshoheit in den Pfleggerichten Lofer und Saalfelden gelegen sind. In diesen Forsten besitzt das bayerische Aerar nach älteren, in der neueren Zeit bestätigten Staatsverträgen das volle Nutzungsrecht, nach ihrem Ertragsvermögen. Mit den Saalforsten erhöht sich die Fläche der Staatswaldungen auf **2,688,307** Tagwerke.

Die in vorstehender Tabelle bei Niederbayern und Oberpfalz in der Rubrik der Staatswaldungen besonders ausgeschiedenen **9399** und **5739** Tagwerke sind die Reviere Bodenmais und Fichtelberg, welche als Dotation der gleichbenannten kgl. Berg- und Hüttenämter, mit ihren Erträgnissen diesen Aemtern zufallen, im übrigen aber durch die Kreisforstbehörden verwaltet werden.

Die königl. Lehenwaldungen sind mit **182,264** Tagw. in die Summe der gutsherrlichen Waldungen eingerechnet; die standesherrlichen insbesondere betragen **170,770** Tagw.

Die unter den Flächenbeträgen befindlichen Decimalzahlen drücken das Verhältniß der Waldungen jedes Besitzstandes zum ganzen Wald-Areal des Regierungsbezirkes in Procenten aus.

Auffallend haben die Privatwaldungen in den älteren Gebietstheilen das Uebergewicht erlangt, wo im Anfange dieses Jahrhunderts das System der Vertheilung des Gemeinde-Eigenthums, der Servituten-Ablösung (Purifikationen) und der Waldverkäufe seine Wirkung am stärksten äußern konnte, wogegen in der Pfalz und in Unterfranken noch die meisten Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-Waldungen sich befinden.

II. Forstdienst-Einrichtung.

1. Oberste Leitung im Finanz-Ministerium.

Die oberste Aufsicht und Leitung des gesammten Aerarial-Forst- und Jagdwesens in Bayern (mit Ausschluß der k. Hofjagden) vereinigt sich in dem Finanz-Ministerium, welchem die Finanz-Kammern der Regierungen und die General-Bergwerks- und Salinen-Administration unmittelbar untergeben sind. — Seinem Ressort sind alle Gegenstände zugewiesen, deren Erledigung nicht in die Competenz der Regierungen (beziehungsweise der General-Salinen-Administration) fallen.

Das Finanz-Ministerium besorgt und überwacht unter andern die Conservation des Staatsvermögens in seinem Waldbesitze, in dem Jagdregale und allen daraus fließenden nutzbaren Renten und Rechten. Es ordnet die Herstellung der forstwirthschaftlichen und der Geld-Etats an, ertheilt zu dem Zwecke die nöthigen Instruktionen, besorgt die Superrevision der Operate, und stellt die Nutzungs- und Ausgabe-Größen fest.

Dasselbe überwacht die Einhaltung der Etats und den Vollzug aller seinen Wirkungskreis berührenden Administrativ-Verordnungen. Es leitet, von dem direktiven Standpunkte der Verwaltung aus, den Betrieb der Staatswaldungen und Jagden, und nimmt, durch die mit dem Ministerium vereinigte Oberinspektion der Forste, direkte Kenntniß von den Waldstands-Verhältnissen, so wie auch von der Einhaltung der geprüften periodischen Betriebspläne.

Es erstattet über alle, der Entscheidung und Genehmigung des Monarchen vorbehaltenen Gegenstände der Forstverwaltung, unmittelbare allerunterthänigste Anträge an Seine Majestät den König, und sorgt für den Vollzug der erhaltenen allerhöchsten Befehle.

Das Finanz-Ministerium beaufsichtigt ferner die Qualifizirung des Forstdienstpersonals, prüft die desfallsigen Vorlagen, und erstattet, auf erhaltene Vorschläge, die Anträge zur Anstellung und Be-

förderung, so wie zur Entlassung und Pensionirung. — In Disciplinarsachen bildet es die Rekurs-Instanz. — Dasselbe hält unter seiner obersten Aufsicht die Forstpraxis der Adspiranten, die Prüfung derselben, die Forst- und Jagdlehre auf den Revieren, und führt, gemeinschaftlich mit dem kgl. Ministerium des Innern, die Aufsicht über die Forstlehranstalten.

Es hat die oberste Leitung des gesammten Forst- und Jagdrechnungswesens, und die Ertheilung aller den Betrieb der königl. Staatswaldungen, die Abgabe und Verrechnung der Forstprodukte rc. betreffenden Instruktionen. — Kontrakte über größere Holzabgaben auf mehrere Jahre hinaus unterliegen seiner Genehmigung.

In dem Finanz-Ministerium werden alle Resultate der Forstverwaltung und des Jagdwesens, und alle Materialien zur Kenntnißnahme und Benützung im Gebiete der Forst- und Jagdgesetzgebung gesammelt. Es hat, wie schon vorgekommen ist, die Leitung der Forsteinrichtungs-Arbeiten in seinem Forst-Bureau centralisirt, sorgt für vollständige Sammlung und Inventarisirung aller Forstkarten und Pläne u. s. w.

Vielfach wird dasselbe auch für Gegenstände der Forstpolizei und des Betriebes in den nicht ärarialischen Waldungen, welche vorzugsweise vom Ministerium des Innern ressortiren, in Anspruch genommen, und hat bei allen in das Gebiet der Gesetzgebung für das Fach einschlägigen Arbeiten mitzuwirken.

Zur Besorgung dieser Geschäfte und für den Dienst der Oberinspektion sind im Finanz-Ministerium zwei Ministerialräthe als Referenten angestellt, welchen zwei Forsträthe beigegeben sind. Für die Buchführung und die besonderen Forsteinrichtungs-Gegenstände werden zur Förderung der wichtigern, größere Vorbildung erforderlichen Arbeiten äußere Forstbedienstete aus den Regierungsbezirken einberufen, und commissorio modo verwendet (dermalen ein Forstkommissär und ein Revierförster), außerdem die erforderliche Anzahl Funktionäre, zwei Lithographen und ein Drucker.

2. Unmittelbare Leitung in den Regierungsbezirken.

Unter der obersten Aufsicht und Leitung des Finanz-Ministeriums ist die unmittelbare Direktion und Verwaltung des Forst- und Jagdwesens in jedem Regierungsbezirke der betreffenden königl. Regierung, Kammer der Finanzen (beziehungsweise der kgl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration) übertragen, deren Wirkungskreis folgende Gegenstände umfaßt:

a) Die Uebersicht und Conservation des ganzen Realbestandes des Forst- und Jagdwesens in den betreffenden Kreisen, sohin die Herstellung und Unterhaltung vollständiger Lagerbücher, Karten, Beschreibungen ꝛc.

b) Die primitive Beurtheilung, dann die Beantragung und Ausführung aller vorkommenden Veränderungen des Gesammt-Forst- und Jagdvermögens durch Kauf, Tausch, Purifikation ꝛc.

c) Die unmittelbare Aufsicht und Leitung der Forstverwaltung nach allen Beziehungen. Die Leitung der Forsteinrichtungsarbeiten, nach den vom kgl. Finanz-Ministerium genehmigten Operationsplänen, und die Ueberwachung der von demselben festgesetzten Material- und Geld-Etats.

d) Die Leitung und Bewachung des technischen Betriebs in den Staatswaldungen nach den genehmigten periodischen Betriebs-Plänen; die Verwerthung der Forstprodukte; die Vollziehung aller für die Verwaltung des Forst- und Jagdwesens erhaltenen Bestimmungen und Normative.

e) Die Aufsicht und Sorge für die richtige Perception und Verrechnung der Forst- und Jagdgefälle.

f) Die unmittelbare Aufsicht über das Forst- und Jagd-Personal des Kreises; die Führung der Conduit- und Qualifikations-Listen, die Begutachtungen über Dienstes-Anstellungen, Entlassungen und Pensionirungen. Die Anstellung der Aktuare und Forstgehülfen. Die General-Administrativ-Untersuchungen über Dienstesvergehen und Verbrechen. Die Führung der Disciplinar-Unter-

suchungen und Ertheilung der Disciplinar-Strafen nach den Vorschriften des Gesetzes.

g) Die Visitationen bei den Forstämtern und Forstrevieren, sowohl hinsichtlich der Amtsführung, als der Bewirthschaftung im Walde.

h) Die Aufsicht über die Forstlehre und Forstpraxis; die Vornahme der Prüfungen nach den bestehenden Vorschriften; die Begutachtung und Vorlage der Prüfungsnoten der Candidaten für den Forstverwaltungs-Dienst.

i) Die primitive Revision der Forstrechnungen und die jährliche vollständige Rechenschafts-Ablage über die Verwaltung und Bewirthschaftung des Forst- und Jagdwesens im Kreise.

Zur Besorgung dieser Geschäftstheile des direktiven Forstdienstes in den Regierungsbezirken sind jeder Kreisregierung, Kammer der Finanzen, zugetheilt:

1 Forstrath als Referent, auch in der Kammer des Innern für das Communal-Forstwesen und die Forstpolizei in nicht ärarialischen Waldungen;

1 Forstkommissär I. Classe, im Range eines Regierungs-Assessors, um den Referenten, in Abwesenheits- oder Verhinderungs-Fällen, ersetzen zu können;

1 oder 2 Forstkommissäre II. Classe, und

2 oder 3 Funktionäre im Range der Forstamts-Aktuare.

Aus der Zahl der frühern Kreisforst-Inspektoren sind dermal noch zwei in Aktivität, welche seiner Zeit durch Forstkommissäre ersetzt werden.

Die kgl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration steht bezüglich ihres Wirkungskreises in Forstverwaltungs-Gegenständen und ihrer Unterordnung unter das Finanz-Ministerium in derselben Categorie, wie die k. Kreisregierungen, Kammern der Finanzen. Bei ihr sind ebenfalls angestellt:

1 Forstrath, zugleich Forstreferent;

1 Forstkommissär I. Classe als Stellvertreter des Referenten;

1 Forstkommissär II. Classe; und sie verwendet außerdem

1 oder 2 Funktionäre.

Die Forstkommissäre werden aus den hierzu vorzüglich befähigten Revierförstern ernannt.

3. Aeußere Forstdienst-Einrichtung.

Die allgemeine Forstorganisation von 1822 hat für den ausübenden Dienst in den k. Staatswaldungen die von der Organisation des Jahres 1803 bereits eingeführten zwei äußern Dienstgrade beibehalten, den höheren unter der Benennung Forstmeister (früher Oberförster), und den niedern unter der hergebrachten Benennung Revierförster, beide mit Stabilität nach dreijährigem Provisorium, und mit den für die Bediensteten und ihre Relikten damit verbundenen, ediktmäßigen Rechten (Edikte über die Verhältnisse der Staatsdiener, Beilage IX. zur Verfassungs-Urkunde). —

Diesen Dienstgraden entsprechend hat die Bezirkseintheilung für die k. Waldungen nach Forstämtern und Revieren damals stattgefunden, wie sie unter einigen, durch die Zeitverhältnisse hervorgerufenen, Modifikationen noch besteht.

Daß mehrere der kleinern und minder wichtigen Reviere die Benennung „Forstei" erhalten haben, und drei, in der Staatswaldfläche weniger bedeutende, Forstämter als „Forstverwaltung" bezeichnet worden sind, hat auf die Geschäftsführung und die dienstlichen Verrichtungen keinen Einfluß. Die betreffenden Dienstbezirke sind daher auch in dieser Darstellung in die Zahl der übrigen Forstämter und Reviere eingerechnet.

a) Forstämter.

Der Forstmeister hat, als das Hauptorgan der äußern Verwaltung, in dem ihm zugewiesenen Forstamtsbezirke, den Vollzug des Betriebes in allen seinen Theilen an Ort und Stelle anzuordnen — ununterbrochen zu leiten — die Rechnungen und Nachweisungen, namentlich die vollständige Materialrechnung darüber herzustellen — den Debit und die Verwerthung der Forst- und Jagdprodukte, unter der Controlle des betreffenden Revierförsters

und des Forstamts-Aktuars zu besorgen — den Verhandlungen der Forst- und Jagdfrevel bei den einschlägigen Gerichten beizuwohnen — die Taxation (Betriebs-Regulirung) der Waldungen zu leiten, den Betriebs- und Nutzungsplan zu entwerfen. — Derselbe ist, gebunden an die ihm zugehenden Betriebs-Vorschriften, für den ganzen Vollzug verantwortlich, hat das ihm untergeordnete Forstpersonal zu leiten, und erstattet jährlich einen Hauptrechenschafts-Bericht, welcher die wichtigern wirthschaftlichen und Verwaltungs-Momente umfaßt.

Als technisches Organ für die zunächst von der Verwaltung des Innern ressortirende Forstpolizei hat auch der Forstmeister die dahin bezügliche Aufsicht über die Gemeinde- und Privatwaldungen nach den bestehenden oder in der Folge gesetzlich zu erlassenden Verordnungen zu führen, und steht deshalb in geeignetem Benehmen mit den betreffenden Polizei-Behörden.

Die Perzeption der Forst- und Jagdgefälle, auf dem Grunde der forstamtlich angefertigten, von den Regierungen revisorisch festgestellten, und zur Erhebung eingewiesenen Abgabe-Designationen und Rechnungen, ist den kgl. Rentämtern in den Regierungsbezirken zugewiesen. Dieselben haben ebenso alle auf das Forst- und Jagdwesen sich ergebenden Ausgaben, in Folge der erhaltenen ständigen Anweisungen, oder der auf Forstregie speziell mandatirten Zahlungsanweisungen und Vorschußleistungen, beziehungsweise auf dem Grunde der von dem Forstamte contrasignirten Rechnungen, Lohnzettel ꝛc. zu besorgen, die Abrechnungen vorzulegen, und eine selbstständige Forst- und Jagd-Rechnung, nach dem vorgeschriebenen Schematismus zu stellen.

Da die Forstorganisation und Bezirks-Eintheilung vom Jahre **1822** sich ebenfalls über den besonderen Salinen-Forstbezirk verbreitet hat, so bestehen auch für die Salinenforstämter gleiche Verpflichtungen, nur finden einige Abweichungen hinsichtlich der Verrechnung statt. Die Hauptsalzämter, sowie die betreffenden Berg- und Hüttenämter, welche hier die Stelle der gefällverrechnenden Aemter vertreten, haben nämlich keine selbstständigen Forstrechnungen zu führen, sondern sie nehmen die besonderen Einnahmen aus Forsten und

Jagden, und die dahin erlaufenen Ausgaben in die allgemeinen Hauptsalzamts- und Bergamts-Rechnungen auf, in welchen ein Geldwerth für das zum eigenen Betrieb empfangene Holz nicht erscheint.

Die Zahl der kgl. Forstämter für die Staatswaldungen beträgt

in den acht Regierungsbezirken	95
in dem Salinenforstbezirk	7
Summa	102

Auf ein kgl. Forstamt treffen sohin im großen Durchschnitte **26,355** Tagw. Staatswaldungen; im einzelnen finden aber, nach Erforderniß der Lokalverhältnisse, sehr bedeutende Abweichungen von dieser Durchschnittsgröße statt.

Außerdem bestehen noch für Communal- und Stiftungs-Waldungen zwei kgl. Forstämter in der Pfalz und in Unterfranken.

b) Revierförster.

Der Revierförster als Hauptorgan des Forstschutzes, wofür er speziell verantwortlich ist, hat zugleich die Bestimmung als Verwaltungs-Assistent des Forstmeisters in dem Umfange seines Revieres. Er hat daher in dieser Eigenschaft das Detail der Ausführung des Forstbetriebes, nach den Anordnungen des Forstmeisters, ohne dessen spezielle Anweisung, beziehungsweise Ermächtigung, nichts aus dem Walde abgegeben, oder darin zugelassen werden darf, zu besorgen, — die Schläge und Kulturplätze zu vermessen, die Waldarbeiter zu leiten, — ihre Produkte und Arbeiten zu prüfen, — dieselben, sowie die Lohnsbeträge, zu verzeichnen, die spezielle Aufsicht über den Debit der Waldprodukte und die desfalls erforderliche Controlle zu führen. In dieser Beziehung hat der Revierförster seinen Waldhammer bei allen Holzabgaben beizuschlagen, — die genaue Vormerkung aller abgegebenen Waldprodukte in sein Schlag-Register aufzunehmen, somit die forstamtlichen Abgabs-Designationen und äußern Regie-Ausgabe-Rechnungen, nach den bestehenden Rechnungs-Instruktionen, vorzubereiten und dieselben mit zu unterzeichnen.

Bei dieser Ausscheidung der Geschäftssphäre der Revierförster sind die Staatswaldungen

in den acht Regierungsbezirken in 515
im Salinenforstbezirke in 28

Summa 543

Reviere eingetheilt, und es treffen auf einen solchen Bezirk im allgemeinen Durchschnitte 4950 Tagw. der bezeichneten Waldungen. Die Größe der einzelnen Reviere ist jedoch nach Maßgabe der Oertlichkeit auch sehr verschieden.

Von mehreren außerdem bestehenden Communal-Revieren wird späterhin die Rede seyn.

c) Hülfs- und Forstschutz-Personal.

Zur Unterstützung und Hülfeleistung für die vorbezeichneten zwei Dienstgrade wird ein angemessenes Hülfspersonal verwendet, und zwar: für ein jedes Forstamt ein, oder nach Umständen in erschwerenden Fällen zwei Aktuare, zur Erleichterung des Forstmeisters, vorzugsweise in den schriftlichen Arbeiten, und um diesen in den Stand zu setzen, seine Zeit, soviel möglich, dem äußeren Dienste zu widmen. Den Forstamts-Aktuaren liegt auch die Prüfung der Rechnungssätze in den Schlagregistern und Regiekosten-Verzeichnissen der Revierförster, — die Anfertigung der forstamtlichen Abgabs-Designationen und Regie-Rechnungen mit der speziellen Verantwortlichkeit für deren Uebereinstimmung mit den Aufschreibungen der Revierförster, die Zusammenstellung der ganzen Forstamtsrechnung, die forstamtliche Buchführung und die Assistenz des Forstbeamten bei dessen Betriebsregulirungs-Arbeiten und den äußern Dienstverrichtungen ob.

In den 104 kgl. Forstämtern sind dermalen 124 Forstamts-Aktuare angestellt.

Den Revierförstern sind Forstwärter und Forst- oder Reviergehülfen als Hülfs-Individuen beigegeben. Beide stehen unter der Anweisung und Controle des Revierförsters, und haben demselben nicht allein zur Unterstützung in Beziehung auf den Forst- und Jagdschutz insbesondere, und in Hinsicht auf die speziellen Revierverwaltungs-Geschäfte zu dienen, sondern sie sind auch zur Controle in der Art zu verwenden, daß sie, insoweit es eines

jeden Spezialbezirk betrifft, die Schlag- und Waldprodukten-Register, — Regiekosten-Verzeichnisse, und Frevelregister — der Revierförster mit zu unterschreiben, nöthigenfalls eine gleiche Aufschreibung zu führen haben, und bei der, den Revierförstern in besondern Fällen überlassenen Produkten-Abgabe 2c. beigezogen werden müssen.

Forstwärter pflegen für die größern und entferntern Aufsichtsposten angestellt zu werden. Sie sind als ein höherer Grad von Forstgehülfen zu betrachten, und es wird ihnen, wenn sie 15 Jahre zur Zufriedenheit in der Eigenschaft als Forstwart gedient haben, die Dienstesstabilität verliehen, welche die übrigen Forstgehülfen und die Forstamts-Aktuare in diesen Dienstesstellungen nicht erhalten.

Die Forstgehülfen, welche exponirt sind, und einen besonderen Waldbezirk zu beschützen haben, werden, zur Unterscheidung von den am Wohnsitze des Revierförsters befindlichen eigentlichen Reviergehülfen, Stationsgehülfen genannt.

In besonderen Fällen, wo eine spezielle Aufsicht nothwendig erscheint, ohne den Kostenaufwand für die Anstellung eigener Forstwärter oder Forstgehülfen zu lohnen, werden zur Handhabung des Forstschutzes, in widerruflicher Eigenschaft, gegen angemessene Funktionsbezüge, angesessene und verlässige Landleute, unter der Benennung Forst- oder Lokal-Aufseher verwendet.

Dermal dienen in den Staatswaldungen:

369 Forstwärter,
719 Forstgehülfen,
171 Forstaufseher,

in Summa 1259 Individuen des Forstschutzes.

Es treffen demnach im allgemeinen Durchschnitte 2140 Tagw. auf ein spezieller für den Forstschutz in besagten Waldungen aufgestelltes Individuum, und wenn man die Revierförster als Hauptorgan für denselben mit hinzurechnet, 1500 Tagw.

Nachstehende Uebersicht zeigt die Vertheilung des, hauptsächlich für die Staatswaldungen aufgestellten, kgl. Forstperson als in den Regierungs-Bezirken.

Regierungs-Bezirk	Forstmeister und Forst-Verwalter	Aktuare	Revier- und Forstei-Förster	Forstwärter	Forstgehülfen	Lokal-Aufseher	Gesammtzahl des Personals
Oberbayern	12	16	60	38	59	14	199
Saline	7	8	28	16	29	4	92
Niederbayern	7	10	37	25	49	15	143
Pfalz	16	18	69	55	87	20	265
Oberpfalz rc.	13	13	77	43	112	23	281
Oberfranken	13	19	81	66	122	10	311
Mittelfranken	10	12	67	34	73	10	206
Unterfranken rc.	13	15	71	49	111	54	313
Schwaben rc.	11	13	53	43	77	21	218
Summa	102	124	543	369	719	171	2028

4. Besoldungs-Verhältnisse.

Die Gehaltsbezüge sind folgendermassen festgesetzt:

Der Kreisforstrath ist den übrigen Regierungsräthen gleich gestellt, und erhält, wie diese, **1460** fl., **1660** fl. oder **1860** fl., je nachdem er sich, seinem Dienstesalter nach, in dem jüngsten, mittleren, oder ältesten Dritttheile der Räthe befindet. Ueberdieß **2** Schäffel Waizen, **7** Schäffel Roggen, und **12** Schäffel Hafer. Das Getreide ist veranschlagt zu **140** fl., wird jedoch nach den laufenden Durchschnitts-Preisen vergütet. Ferner bezieht der Forstrath ein Pferdegeld-Aversum von **500** fl., und bei Dienstreisen **8** fl. Diäten.

Der Gehalt eines Kreisforst-Commissärs **I.** Klasse besteht in **900** fl. nebst **2** Schäffel Waizen, **5** Schäffel Roggen und **12** Schäffel Hafer; zu letzterem noch **200** fl. Pferde- oder Gefährt-Geld. Bei auswärtigen Dienstverrichtungen **5** fl. Diäten.

Ein Kreisforst-Commissär **II.** Klasse hat statt **900** fl. nur **750** fl., steht aber in den übrigen Bezügen dem Kommissär **I.** Klasse gleich.

Die Funktionäre in den Kreisforst-Bureau's werden mit 1 fl. bis 1 fl. 20 kr. täglich remunerirt, und beziehen 3 fl. Diäten, wenn sie als Commissions-Aktuare auswärts verwendet werden.

Der Forstmeister hat einen Hauptgeldbezug von 1000 fl. in der 1. Epoche von 8 Jahren, im Dienstgrade; 1150 fl. in der 2. Epoche von 9 bis 14 Jahren; 1300 fl. in der 3. Epoche von 15 bis 20 Jahren, und von 1400 fl. in der 4. Epoche nach erstrecktem 20. Dienstjahre als Forstmeister.

Ferner an Nebenbezügen: Freie Wohnung im Anschlage zu 100 fl. oder Vergütung hiefür; 6 Tagwerk Dienstgründe, veranschlagt zu 60 fl., oder Vergütung, 2 Schäffel Waizen, 7 Schäffel Roggen und 12 Schäffel Hafer. Geldzuschuß (Aversal-Vergütung für Dienstaufwand) 300 fl., 400 fl. oder 500 fl. nach Maßgabe der Größe und Beschwerlichkeit des Amtsbezirkes; — bei dienstlichen Verrichtungen außerhalb desselben 6 fl. Diäten. Besoldungsholz nach Verschiedenheit der klimatischen Lage 12, 15 beziehungsweise 18 Klafter in Buchen, oder ein Dritttheil mehr in Fichtenscheitholz.

Jeder der drei Forstverwalter hat nur 800 fl. an Hauptgeldgehalt, und nur 300 fl. an Geldzuschuß; im Uebrigen dieselben Nebenbezüge, wie ein Forstmeister.

Endlich werden durchschnittlich für jedes Forstamt (Forstverwaltung) 50 fl. für Schreibmaterialien vergütet; ebensoviel ist zur Anschaffung von Forst-, Zeit- und andern Schriften bestimmt, deren Benutzung auch dem untergebenen Personal offen steht; — Postporto und Botenlöhne werden vergütet, die für den Dienst nöthigen gedruckten oder lithographirten Formulare geliefert, und die erforderlichen Amtsgeräthschaften ebenfalls ex aerario angeschafft.

Der Hauptgeldbezug des Revierförsters besteht in 400 fl., 450 fl., 500 fl. oder 550 fl. nach denselben Epochen des Dienstalters, wie beim Forstmeister. Sodann:

freie Wohnung im Anschlage zu 60 fl. oder Vergütung hiefür,

6 Tagw. Dienstgründe, wie beim Forstmeister,

1½ Schäffel Waizen und 5 Schäffel Roggen.

Geldzuschuß 25 fl., oder 50 fl.

Holzbezug 9, 12 und 15 Klafter in Buchen-Scheitholz ($\frac{1}{3}$ mehr in Fichten).

Bei Dienstverrichtungen außerhalb des Revierbezirkes 2 bis 3 fl. Diäten.

Der Forsteiförster hat dieselben Nebenbezüge, wie der Revierförster, mit Ausnahme des Geldzuschusses und an Hauptgeldgehalt nur 300 fl.

Für Schreibmaterialien werden 15 fl. vergütet, und außerdem die nöthigen Formulare geliefert.

Das im Dienste älteste Dritttheil der Forstamts-Aktuare erhält einen fixen Geldbezug von 150 fl., die jüngeren zwei Dritttheile 120 fl. Für jeden Aktuar ist ferner ein Verköstigungs-Beitrag von 150 fl. nebst $\frac{1}{2}$ Schäffel Waizen und $1\frac{1}{2}$ Schäffel Roggen etatirt, den er entweder selbst bezieht, oder wofür er seine Verpflegung beim Forstmeister erhält. Der Aktuar hat überdieß freies Logis mit Beheizung und 2 bis 3 fl. Diäten bei auswärtigen Dienstverrichtungen, je nach der Entfernung vom Amtssitze.

Diejenigen Forstwärter, welchen die Dienstesstabilität ertheilt worden ist, haben einen fixen Geldbezug von 300 fl., und rechnen zum ersten Dritttheil, die übrigen in diesem Dritttheile befindlichen erhalten 240 fl., und für die jüngeren zwei Dritttheile sind es nur 200 fl. Die weitern Bezüge bestehen für alle Forstwärter in

Naturalwohnung im Anschlag zu 30 fl., oder Vergütung hiefür,

3 Tagw. Dienstgründe in demselben Anschlag oder Vergütung,

1 Schäffel Waizen und 3 Schäffel Korn,

3, 4 oder 6 Klafter Buchenscheitholz, — nach der klimatischen Lage (in Fichtenholz verhältnißmäßig mehr).

Das erste Dritttheil der Reviergehülfen hat einen fixen Geldbezug von 120 fl., die andern zwei Dritttheile einen solchen von 96 fl. Sodann Logis und Verpflegung beim Revierförster, welcher dafür einen Verköstigungsbeitrag von 82 fl. nebst 1 Schäffel Waizen und 3 Schäffel Korn erhält. — Nach Umständen kann auch der Gehülfe den Verköstigungsbeitrag beziehen, und für seine Verpflegung selbst sorgen.

Letzteres ist immer der Fall bei den exponirten oder Stationsgehülfen, welche außer dem Verköstigungsbeitrage und dem fixen Geldbezuge von **120** fl. auch noch freie Wohnung oder Miethzins-Entschädigung und Holz gleich dem Forstwärter erhalten.

Die Remuneration der Lokal-Aufseher wird nach den Umständen bemessen.

5. Vorbedingungen zur Anstellung und Beförderung im Staatsforstdienste.

Nach den bestehenden Verordnungen ist zur Anstellung im Staatsforst-Dienste nur derjenige Inländer fähig, der neben einem unbescholtenen Rufe der Rechtschaffenheit und eines moralischen Lebenswandels, und neben der erforderlichen körperlichen Beschaffenheit, auch die für den speziellen Posten erforderlichen besonderen Eigenschaften und Befähigungen besitzt, diese gehörig nachgewiesen, und die dazu bestimmten Vorbedingungen vollständig erfüllt hat. Die besonderen Eigenschaften und Vorbedingungen bestimmen sich nach Maaßgabe der Art und Wichtigkeit des äussern Forstdienstgrades.

a) Um als Forst- oder Lokalaufseher angenommen zu werden, ist erforderlich, daß das zu verwendende Individuum mit den gewöhnlichen praktischen Waldarbeiten hinlänglich bekannt, und des Lesens und Schreibens kundig sey, übrigens mit Einrechnung des Funktionsbezuges ein hinreichendes Einkommen besitze.

b) Zur Anstellung als Reviergehülfe wird speciell erfordert, daß das Individuum das niedere Forst- und Jagdwesen vollständig erlernt habe, correkt und leserlich schreiben könne, die gehörige Fertigkeit sich schriftlich auszudrücken, sowie die Elemente der Arithmetik und der praktischen Geometrie sich eigen gemacht, und diese Eigenschaften durch ein Prüfungs-Zeugniß oder Absolutorium nachgewiesen habe.

c) Zur Anstellung als Forstwärter sind nur solche Individuen zuläßig, die als Reviergehilfen, unter Nachweisung der hiezu erforderlichen Vorbedingungen, bereits mehrere Jahre zur Zufriedenheit gedient haben.

d) Zur Anstellung als Forstamts-Aktuar wird speciell erfordert, daß man sich die Haupt- und Hilfswissenschaften des Forstdienstes überhaupt, und insbesondere die dazu gehörigen mathematischen, sowohl theoretischen als praktischen, Kenntnisse eigen gemacht habe, welche, sowie die Fertigkeit im schriftlichen, Rechnungs- und Kartirungs-Geschäfte bei der Konkurs-Prüfung für den Staats-Forstdienst, nach vorher zurückgelegter mindestens zweijähriger Praxis, befriedigend nachgewiesen werden müssen. — Ferner soll der Aktuar vorher einige Jahre als Forstgehülfe gedient haben. Bei gleicher Konkurrenz entscheidet die vorzüglichere Prüfungs-Note.

e) Die speziellen Erfordernisse zur Anstellung als stabiler Revierförster bestehen in den durch die erwähnte Konkurs-Prüfung, nach vorher gegangener Praxis, nachgewiesenen zureichenden Kenntnissen und Fertigkeiten für den Revierförstersdienst, und längeren Dienstleistungen in den niedern Graden des Forstdienstes.

f) Zur Anstellung als Forstmeister können nur solche Individuen gelangen, welche sich in allen Haupt- und Hilfs-Wissenschaften des niedern und höheren Forstdienstes befähigt, dieses durch die Konkurs-Prüfung nachgewiesen haben, und nebst zurückgelegter praktischer Laufbahn in den untern Dienstgraden, namentlich als Revierförster, beziehungsweise als Forstkommissär, welcher bezüglich auf die Beförderung zum Forstmeister mit dem Revierförster auf einer Linie steht, mit Auszeichnung mehrere Jahre gedient haben.

6. Forstdienst-Einrichtung in den standes- und gutsherrlichen Waldungen.

Die Standesherrn und die mit grösserem Waldbesitze versehenen Gutsherrn und Privaten sind in der Regel der Diensteinrichtung für die Staatswaldungen gefolgt, und haben die Bewirthschaftung ihrer Wälder ebenfalls unter eine technische Leitung gestellt, je nach der Grösse und dem Ertrage derselben, mittelst Bildung von Forstämtern und Forstrevieren, oder lediglich durch Anstellung technisch ausgebildeter Revierförster, wo solche zureichend erschienen.

So besteht in den herzoglich Leuchtenbergischen Waldungen des Fürstenthums Eichstätt ganz dieselbe Einrichtung mit Forstämtern und Revieren, wie in den Staatswaldungen.

In ähnlicher Art haben die Herrn Fürsten von Thurn- und Taxis — von Löwenstein-Rosenberg und Freudenberg — von Leiningen — von Oettingen-Wallerstein und Spielberg — von Wrede — von Schwarzenberg — von Fugger Babenhausen — ꝛc. ꝛc., die Herren Grafen von Pappenheim — von Erbach — von Schönborn — von Ingelheim — von Preising Hohenaschau — von Rechtern Limpurg — von Kastell — u. a. m., die Freiherrn von Thüngen — von Rottenhan u. a. m. für den geordneten technischen Betrieb ihrer Waldungen Vorsehung getroffen.

7. Forstdienst-Einrichtung in den Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen.

In der Pfalz und in dem größten Theile von Unterfranken und Aschaffenburg ist die Bewirthschaftung der Gemeinde und Stiftungs-Waldungen, deren Areal in diesen zwei Regierungsbezirken soviel beträgt, als in den sechs übrigen zusammengenommen, gesetzlich unter die Leitung der Staatsforstbehörde gestellt, wie unten näher erläutert werden wird, und für den wirthschaftlichen Vollzug, soweit derselbe nicht dem k. Forstpersonal selbst übertragen werden kann, ist durch Bildung von Communal-Revieren, nach der in den Staatswaldungen eingeführten Ordnung, Vorsorge getroffen.

Dagegen haben die Gemeindewaldungen in den ältern Gebietstheilen des Königreichs, im ersten Decennium dieses Jahrhunderts, wie bereits erwähnt worden ist, durch den damals befolgten Grundsatz der Theilung des Gemeinde-Eigenthums, nicht allein an ihrem Areal-Bestande ausserordentlich gelitten: sondern es mußte auch der Betrieb der im Gemeinde-Eigenthum verbliebenen Wälder, bei dem Mangel einer hinreichenden technischen Leitung, mehrfache Nachtheile erfahren.

Das kgl. Ministerium des Innern hat sich daher im Jahre **1835**, aus der ihm verfassungsmäßig zustehenden Pflicht der Curatel, zur Beseitigung und Verhütung jeder etwaigen weiteren Abwürdigung des Gemeinde- und Stiftungsvermögens, zur Anordnung veranlaßt gesehen, daß die Benützung der Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen sich allenthalben auf periodische, mit Berücksichtigung des Waldstandes, des Produktions-Vermögens des Waldbodens, und der Bedürfnisse der Gemeinden und Stiftungen durch Sachverständige zu entwerfende Betriebs- und Wirthschaftspläne zu stützen habe; — daß die Gemeinden und Stiftungen außerdem gehalten seyen, ihre Waldungen unter einen geeigneten Forstschutz zu stellen, und sich, für die einer sachkundigen Leitung bedürftigen Geschäfte d. h. bei dem Auszeigen des zu fällenden Holzes und bei der Ausführung beschlossener Kulturen, der Mitwirkung eines sachverständigen Mannes versichern sollen. —

An diese Grundsätze wird bis zum Erscheinen eines allgemeinen Regulativs für die Behandlung der Gemeinde-Stiftungs- und Körperschaftswaldungen festgehalten; vielfach haben die Besitzer derselben die Betriebsführung, gegen angemessene Vergütung, in die Hände des hierzu befähigten Aerarial-Forstpersonals, oder der Forstbediensteten von Standes- und Gutsherrn gelegt, und es findet ein Zusammenwirken der Curatel- mit den Forstbehörden statt. —

In der Pfalz hat das Communal-Forstwesen im Jahre **1840** einen neuen, den bestehenden Gesetzen entsprechenden Organismus erhalten, in folgenden wesentlichen Bestimmungen:

a) Die Direktion obliegt, unter der obersten Aufsicht und Leitung des kgl. Ministeriums des Innern, der kgl. Regierung der Pfalz, Kammer des Innern, welche im Benehmen mit der Finanzkammer, den wirthschaftlichen Betrieb durch die Kreisforstbeamten (Forstrath, Forstinspektor, Forstkommissäre) und die Forstämter leiten und überwachen läßt. Für den speziellen Vollzug des äußeren Dienstes sind den Forstämtern, Revierförster als Verwaltungs-Assistenten, und diesen das erforderliche Schutzpersonal beigegeben und untergeordnet. —

b) Alle für den Aerarial-Revierförstersdienst vorgeschriebenen Erfordernisse finden bei den Stellen der Communal-Revierförster gleiche Anwendung. Die Besetzung dieser Stellen erfolgt auf den gemeinschaftlichen Vorschlag beider Kammern und auf den vom kgl. Finanz-Ministerium benehmlich mit dem kgl. Ministerium des Innern erstatteten Antrag, durch Allerhöchste Entschließung Seiner Majestät des Königs.

Die Communal-Revierförster sind in ihren Besoldungsbezügen, in den mit der Stabilität verbundenen ediktmäßigen Rechten, und in der weitern Beförderung im Staats-Forstdienst bei ausgezeichneter Befähigung und vorzüglicher Dienstleistung, den Aerarial-Revierförstern gleichgestellt.

c) Die Kosten des direktiven, des inspizirenden und des höheren Verwaltungs- (Forstamts) Dienstes trägt der Staat.

d) Die Gemeinden und Stiftungen haben ihrer Seits die Kosten für die Besoldungs-, Pensions- und Alimentationsbezüge der Communal-Revierförster und deren Relikten zu tragen. Die kgl. Rentämter bezahlen diese Kosten vorschußweise; der Gesammtbetrag derselben wird jährlich, über Abzug eines hergebrachten Aerarial-Zuschusses von **2500** fl., auf die Gesammtfläche aller Gemeinde- und Stiftungswaldungen des Kreises ausgeschlagen, und pro rata aus den betreffenden Gemeinde- und Stiftungskassen in die Staatskassen zurückersetzt.

e) Der Kostenaufwand für das Forstschutz-Personal wird nicht nach dem Gesammtflächeninhalte der Gemeinden und Stiftungen repartirt, sondern fällt den einzelnen Waldeigenthümern zur Last, welche jenes Personal den bestehenden Gesetzen und Verordnungen gemäß unter den in denselben vorbehaltenen Beschränkungen aufzustellen haben.

Es bestehen für die Pfalz im Ganzen **35** Communal-Reviere, welche je nach der Lage der Waldungen den ärarialischen Forstämtern unterstellt sind. Für **6** Reviere ist auf Kosten des Staates ein besonderes Communal-Forstamt in Neustadt an der Hart gebildet, weil diese Waldungen einem ärarialischen Forstamte nicht zugetheilt werden können.

Wo es die Oertlichkeiten gestattet haben, sind, im Interesse des Dienstes und zur Ersparung der Kosten, die in oder zunächst den Staatswaldungen gelegenen Gemeinde- und Stiftungswaldungen, den betreffenden Aerarial-Revieren, und dagegen wieder kleinere, von den Communal-Waldungen eingeschlossene Staatswaldungen den betreffenden Communal-Revieren, gegen entsprechende besondere Remunerationen des Revierpersonals, zugetheilt worden.

In ähnlicher Weise, wie für die Pfalz, ist auch der Forstbetrieb in den Gemeinde- und Stiftungswaldungen im ehemaligen Fürstenthume Aschaffenburg (Unterfranken) unter die Direktion der beiden Kammern der kgl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg und die Leitung der Forstämter gestellt, welchen **11** Communal-Reviere untergeordnet sind. Das Forstamt Aschaffenburg mit 8 solcher Reviere ist ein eigentliches Communal-Forstamt.

Die Communal-Revierförster im Aschaffenburgischen werden ebenfalls auf die gemeinschaftlichen Vorschläge der beiden Regierungs-Kammern zu Würzburg, und Anträge des kgl. Finanz-Ministeriums, von Seiner Maj. dem König mit pragmatischen Rechten ernannt. Sie beziehen ihren, den Aerarial-Revierförstern gleichkommenden Gehalt theils aus den Gemeinde- und Stiftungskassen, theils mittelst Zuschüsse aus den Staatskassen. Für den Forstschutz haben die Gemeinden selbst zu sorgen.

Ferner wird in Unterfranken der technische Betrieb in den Gemeinde- und Stiftungswaldungen der ehemals Würzburgischen und Fuldaischen Gebietstheile durch das Aerarial-Forstpersonal größtentheils geführt.

8. Forstpolizei.

Die oberste Forstpolizei im Königreiche Bayern, und mit ihr das Recht, gegen Walddevastationen, gegen die den Wald der Nachbarn gefährdenden Holzschläge u. s. w. zu wachen, — ist ein unbestreitbarer Ausfluß der dem Staate zustehenden Forsthoheit. Sie wird durch die hiefür bestellten königlichen Behörden, mit Vorbehalt der den Standesherrn verfassungsmäßig zustehenden Befugnisse ausgeübt.

Die niedere Forstpolizei steht zu:

a) dem Staate, in allen seiner Jurisdiction unmittelbar unterworfenen Aerarial-, Gemeinde-, Stiftungs-, Körperschafts- und Privatwaldungen;

b) den Standesherrn in den standesherrlichen und den übrigen zu dem standesherrlichen Gebiete gehörigen Waldungen;

c) den Gutsherren mit Gerichtsbarkeit in ihren eigenthümlichen und in den verfassungsmäßig unter ihrer Gerichtsbarkeit stehenden Waldungen;

d) den Standes- und Gutsherren, welche bei der Abgabe der Gerichtsbarkeit an den Staat die niedere örtliche Polizei mit Inbegriff der Forst- und Jagdpolizei sich vorbehalten haben, in allen Waldungen, in denen sie vor der Verzichtleistung auf die Gerichtsbarkeit die Forstpolizei verfassungsmäßig ausgeübt haben;

e) den Städten und Märkten mit magistratischer Verfassung nach den Bestimmungen des Gemeinde-Edikts.

Die forstpolizeigesetzlichen Bestimmungen, nach welchen die Behörden ihre Erkenntnisse zu bemessen haben, sind theils in der bestehenden Civil-Gesetzgebung der verschiedenen Gebietstheile des Königreichs, theils in den zahlreichen älteren Provinzial-Forstverordnungen vorhanden, soweit letztere nämlich, nach Maaßgabe der Verfassungs-Urkunde, in ihrer ursprünglich verliehenen gesetzlichen Kraft verblieben sind.

Nachdem die wirksamere Handhabung der Forstpolizei durch eine Verfügung des kgl. Ministeriums des Innern vom Jahre 1835 den Behörden eingeschärft, und hiemit der, in dem größten Theile des Landes, durch die Zeitverhältnisse herbeigeführten geringeren Beachtung dieses wichtigen Gegenstandes, ein Ziel gesteckt war, beschäftigte man sich mit der Abfassung eines auf die Regierungsbezirke diesseits des Rheins anwendbaren allgemeinen Forstpolizeigesetzes, welches, von dem dermaligen Standpunkte der Gesetzgebung und Verwaltung ausgehend, dasjenige aus den älteren, vielfach zerstreuten und vereinzelten Territorial-Forstgesetzen und Forstordnungen, in sich aufnehmen sollte, was diese Brauchbares enthalten, und was auch größtentheils als geltendes Forst-Polizeirecht betrachtet werden muß.

So wurde im December 1842 den versammelten Ständen des Reiches der Entwurf eines allgemeinen Forstpolizeigesetzes vorgelegt, von den kgl. Ministerien aber, wegen mehrerer Anstände, späterhin wieder zurückgezogen, um dasselbe, mit einigen Modifikationen und vervollständigt mit dem Forststrafgesetze, wieder an eine der nächsten Ständeversammlungen zu bringen.

Die Forstpolizei im Königreiche Bayern, nach den Erfordernissen der Gegenwart, ist daher so eben in ihrer Ausbildung begriffen. — Bis dieselbe im Wege der Gesetzgebung zu einem gedeihlichen Ziele gebracht seyn wird, suchen die Behörden, nach dem Maaße der disponiblen Mittel, in dem Vollzuge der älteren Verordnungen die Nachtheile möglichst abzuwenden, welche dem National-Wohlstande aus dem ungeordneten Zustande der Forstpolizei nothwendig erwachsen müßten.

Auch dem Forststrafverfahren steht eine durchgreifende, den dermaligen Verhältnissen anpassende Reform bevor, welche durch ein allgemeines Forststrafgesetz den ungenügenden Zustand verbessern dürfte, wie ihn die Zersplitterung des früheren Territorialbesitzes und die Observanz der einzelnen Gebietstheile auf die Gegenwart gebracht hat.

Selbst in dem pfälzischen Forststrafgesetz vom Jahre 1831 möchten einige wesentliche Modifikationen einzutreten haben.

III. Forst-Unterricht.

1. Eintheilung und allgemeine Vorbedingungen.

Wie sich der Forstdienst selbst durch zwei wesentliche Merkmale, Schutz und Verwaltung, unterscheidet, also theilt sich auch der technische Unterricht der Jünglinge, die sich dem Forstwesen zu widmen gedenken, — in die Vorbereitung für den Forstschutz, und in die Befähigung zum Eintritt in den Forstverwaltungsdienst, — ein.

Für erstere Kategorie besteht die einfache Lehre bei den, von den Behörden zu ihrer Ertheilung als tüchtig erkannten Revierförstern.

Als Unterrichts-Anstalten zur Erlangung der Befähigung für den Forstverwaltungsdienst nach dessen Erfordernissen, sind bestimmt:

a) Die Forstschule zu Aschaffenburg, für Jünglinge, welche sich in praktischer Richtung zu tüchtigen Forstverwaltungs-Organen für den wirthschaftlichen Vollzug des Waldbetriebs ausbilden wollen;

b) Die mit einem forstwissenschaftlichen Cursus versehenen Hochschulen zu München und Würzburg, für Jünglinge, welche eine höhere allgemeine und forstwissenschaftliche Ausbildung zu erstreben beabsichtigen.

So verschieden die speziellen Aufnahms-Bedingungen in die Forstlehre, in die Forstschule, oder auf eine Landes-Universität unter sich sind, so treffen sie doch in nachstehenden allgemeinen Bedingungen überein:

Vorlage von unzweideutigen Zeugnissen über bisher beobachtetes religiöses und moralisches Verhalten, und

Ausweis über den Besitz einer fehlerfreien, kräftigen, den Anstrengungen des äußeren Forst- und Jagddienstes angemessenen körperlichen Beschaffenheit.

Die drei Forstunterrichts-Anstalten scheiden sich dagegen in folgenden besonderen Beziehungen von einander ab.

2. Forstlehre.

Die speziellen Vorbedingungen für den Eintritt in die Forstlehre, welche den Forstschutz zum Ziele hat, sind:

a) Das zurückgelegte **16**te und nicht überschrittene **23**ste Lebensjahr.

b) Vorlage genügender Zeugnisse über genossenen Elementar-Schulunterricht.

c) Das Bestehen einer vorläufigen Prüfung bei dem betreffenden Forstamte über eigengemachte Fertigkeit, sich schriftlich auszudrücken, korrekt und leserlich schreiben zu können, und über Kenntnisse in den Elementen der Arithmetik und Geometrie.

Die Lehre darf, wie bereits bemerkt worden ist, nur bei den von der betreffenden kgl. Regierung als hierzu tüchtig und befähigt anerkannten Revierförstern angetreten werden, und steht unter der besondern Ueberwachung der kgl. Forstämter und der Forstinspektions-Beamten.

Sie dauert zwei Jahre, und endet mit einer Prüfung, welche sich über die verschiedenen Gegenstände des Forst- und Jagdschutzes und die für den niedern Forst- und Jagddienst erforderlichen Kenntnisse, — zugleich die Gegenstände der Forstlehre, — zu erstrecken hat.

Die Regierungen ordnen in der Regel einmal des Jahres die Lehrlingsprüfung, entweder an ihrem Sitze, oder bei allen Forstämtern des Kreises zu demselben Zeitpunkte an, in welchem Falle sie den letzteren, unter besonderem Verschluße, die von dem Forstrathe oder seinem Stellvertreter entworfenen schriftlichen Fragen zusenden.

Die Censur der schriftlichen Antworten besorgt der Forstreferent (Forstrath). Die kgl. Regierung ertheilt die Prüfungsnoten. Das Examen kann einmal wiederholt werden. Wer bei der zweiten Prüfung durchfällt, wird als unbrauchbar entfernt.

3. Forstschule.

Als specielle Vorbedingungen für die Aufnahme in die Forstschule zu Aschaffenburg sind festgesetzt:

Das Alter des zurückgelegten **16ten** und nicht überschrittenen **21sten** Lebensjahres.

Die Beibringung des Absolutoriums einer vollständigen Landwirthschafts- und Gewerbsschule, nebst dem Ausweis über absolvirte vollständige Lateinschule.

Den Jünglingen, welche das Absolutorium eines Gymnasiums oder einer polytechnischen Schule beibringen, ist der Eintritt ebenfalls gestattet.

Der Unterricht wird in zwei Jahres-Cursen, mit steter Rücksicht auf den Zweck des Institutes (Heranbildung tüchtiger Forstverwaltungs-Organe für den wirthschaftlichen Vollzug des Waldbetriebes), nach den Begriffen der Zöglinge, anknüpfend an die als Aufnahmsbedingung festgesetzten Vorkenntnisse, in einfacher, leichtfaßlicher Weise im freien Vortrage ertheilt, und erstreckt sich über folgende Hauptlehrfächer:

a) Die Forstwissenschaft oder Forstwirthschaftslehre, als Fachgegenstand, nach allen ihren Theilen, bestehend in der Lehre von der Holzzucht, dem Waldbau, der Forstbenutzung, einschließlich dessen, was dem Förster aus der Land-, Wasser- und Wegbau-Kunde zu wissen nöthig ist, — des Forstschutzes, der Forsteinrichtung, der Nebennutzungen, mit Einrechnung des Torfstiches.

b) Die forstliche Naturkunde, bestehend in der speciellen Forstbotanik, der Mineralogie und Geognosie in ihrer besondern Beziehung auf das Forstwesen, der Zoologie bezüglich auf die dem Förster und Jäger interessanten Thiere, besonders der Forstinsekten und der jagdbaren Thiere, — endlich der Elemente der Physik und Chemie, in ihrer Anwendung auf das Forstwesen.

c) Die Jagdkunde im weitern Umfange, sohin auch die Grundsätze und Regeln zur Verwaltung von Jagdrevieren mit Hochwildstand, von Wildparken und Fasanerien; die jagdordnungsmäßige Benützung und die verschiedenen Mittel zur Erlegung und Einfangung des Wildes.

d) Ebene Trigonometrie. — Repetitionen und Aufgaben in der reinen Mathematik, Uebungen mit Logarithmen. Aufgaben aus der ebenen Geometrie und aus der Stereometrie.

e) Angewandte Mathematik mit Meßübungen und Unterricht im Planzeichnen. — Anleitung zum Gebrauch der Meßinstrumente; Nivellirung und Höhenmessung; forstliche Mechanik; Waldwerthberechnung.

f) Forsttechnologie. Verarbeitung der Forstprodukte, Verkohlung, Pottaschensieden, Theerschwelen, Pech- und Kienrußbereitung ꝛc.

Der Zusammenhang aller Theile des Hauptfaches mit den Hilfswissenschaften wird den Zöglingen zur angemessenen Zeit durch einen encyklopädischen Vortrag erläutert.

Die theoretischen Lehrvorträge werden durch frequente praktische Exkursionen der Forsteleven, unter Anleitung und Aufsicht der Lehrer, in die nahe gelegenen Waldungen, namentlich in den Spessart, erläutert und erkräftiget.

Bei diesen Excursionen erhalten die minder bemittelten Zöglinge angemessene Unterstützungen zur Bestreitung der Zehrungskosten. Die Professoren verrechnen Diäten. —

Das Schuljahr beginnt mit dem 20. Oktober. Die Aufnahme nach den Osterferien, und der Eintritt in den zweiten Curs oder das Aufsteigen vom ersten in den zweiten Curs, sind von dem Erfolg einer strengen Prüfung abhängig. Die mehr als einmalige Wiederholung desselben Curses wird nicht zugegeben.

Jeder Forstschüler erhält am Ende des II. Curses ein Absolutorium, zu dessen Erlangung er sich unter dem Vorsitze einer Prüfungs-Commission der Schlußprüfung zu unterziehen hat.

Dieser letztern Prüfung werden auch jene Forsteleven unterworfen, die ihre forstliche Ausbildung auf irgend einer öffentlichen Forstschule in den übrigen Zollvereinsstaaten erstrebt haben, vorausgesetzt, daß sie bei dem Besuche jener Anstalten alle für die inländische Forstschule vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt haben, und sich darüber auszuweisen vermögen.

Hospitanten werden an der Forstschule in Aschaffenburg nicht zugelassen.

Ausländer, wenn sie sich zur Aufnahme melden, müssen sich über den Besitz der von den Inländern verlangten Vorkenntnisse und über beobachtetes sittlich religiöses Verhalten ausweisen. Sie haben für jeden Jahreskurs 25 fl. in die Kasse des Instituts zu zahlen, die zur Unterstützung dürftiger Forstschüler mit Lehrbüchern und zur Erweiterung der Sammlungen verwendet werden.

Die Forstschüler sind einer Disciplinar-Ordnung unterworfen.

Bei der Forstschule sind vier ordentliche Professoren angestellt, wovon der eine, im höheren Range eines Universitäts-Professors, zugleich Direktor des Institutes ist.

Die Direktion, bestehend aus dem Direktor und den zwei nächstfolgenden ältern ordentlichen Professoren (in der Eigenschaft als Assessoren), ist für Einhaltung des Lehrplanes und Aufrechthaltung der Ordnung verantwortlich. Ihr allein steht die Befugniß zu, Zeugnisse auszustellen.

Die Besorgung der Verwaltungs-Gegenstände und die Rechnungsstellung, liegt dem Direktor ob, unter der Assistenz eines Aktuars.

Für die Söhne unbemittelter Beamten, insbesondere der Forstbediensteten, werden **10** Stipendien zu **250** fl. jedes — **10** zu **200** fl. — und **10** zu **150** fl. jedes verliehen.

Die Forstschule ist der Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg, Kammer des Innern und der Finanzen unmittelbar untergeordnet.

4. Forstwissenschaftliches Studium auf den Hochschulen.

Die speziellen Vorbedingungen für die Aufnahme der Forstkandidaten an den beiden Hochschulen zu München und Würzburg sind:

a) auf die Beibringung des Absolutoriums eines Gymnasiums, oder

b) des Absolutoriums einer polytechnischen Schule festgesetzt, und dabei bestimmt worden:

zu a) Daß denjenigen, welche die Absolutorial-Prüfung an einem Gymnasium im übrigen mit Erfolg bestehen, die Prüfung aus der griechischen Sprache nachgesehen werden dürfe, dagegen aber

zu b) die Aufnahme absolvirter Schüler der polytechnischen Schule auf diejenigen beschränkt bleibe, welche zuerst eine vollstän-

dige Latein-Schule absolvirt, und dann an einer Landwirthschafts- und Gewerbsschule das vorschriftsgemäße Absolutorium erworben haben.

Die Studienzeit währet drei Jahre, von welchen das erste Jahr den philosophischen Gegenständen, die zwei folgenden Jahre dem eigentlichen Fachstudium gewidmet sind.

Die obligaten Lehrgegenstände sind:

im philosophischen Kurs:

Logik und Metaphysik,
Moral,
Allgemeine Weltgeschichte,
Mathematik (Arithmetik, Algebra, Geometrie u. Trigonometrie)
Physik,
Chemie,
Botanik,
Zoologie,
Mineralogie.

im Fachstudium:

Forstwissenschaft nach allen ihren Theilen, einschließlich der forstlichen Bodenkunde und Insektologie (durch alle Semester fortgesetzt),
Forstbotanik,
Mathematik, auf Forstwesen angewandt (in 2 Semestern),
Jagdkunde,
Landwirthschaft,
Bayerische Geschichte und Statistik,
National-Oekonomie und Finanz-Wissenschaft,
Praktische Geometrie mit Meßübungen,
Technologie,
Forstrecht,
Situationszeichnen (in 2 Semestern).

Im Verlaufe des zweijährigen Fachstudiums finden zu angemessener Zeit praktische Exkursionen in die nahen Forste statt.

Sämmtliche Forstkandidaten sind während ihres Aufenthaltes an der Hochschule einer, dem zeitlichen Dekan der staatswirthschaft-

lichen Fakultät übertragenen strengen Disciplinar-Aufsicht unterstellt. — Es finden auf dieselben nicht allein alle für die Studirenden der allgemeinen Wissenschaften geltenden Disciplinar-Vorschriften, namentlich aber die Verpflichtung zu Semestral-Prüfungen gleichmäßige Anwendung, sondern es besteht auch für die Forstkandidaten insbesondere das Verbot der Theilnahme an erlaubten Studenten-Gesellschaften.

Ehe die Forstkandidaten die Universität verlassen, haben sich dieselben zur Erlangung des Absolutoriums einer theoretischen Schlußprüfung, unter Leitung eines, von dem k. Finanz-Ministerium abzuordnenden, Kommissärs zu unterwerfen.

Wer in dieser Prüfung nicht besteht, wird noch auf ein weiteres Jahr auf die Universität zurückgewiesen.

Candidaten, die zum zweitenmale als unbefähigt erkannt sind, bedürfen zur weiteren Fortsetzung ihrer Studien, und um die Prüfung zum drittenmale zu bestehen, der Dispensation der k. Ministerien des Innern und der Finanzen.

5. Forst-Praxis und Konkurs-Prüfungen.

Die blos zum Forstschutz herangebildeten und bei dem betreffenden Examen für brauchbar erkannten Lehrlinge werden sofort als Forstgehilfen angestellt, sowie sie die Reihenfolge trifft, und können auch bis dahin temporär im Forstschutze verwendet werden. Sie bleiben von den, auf den Forstverwaltungs-Dienst berechneten Konkursprüfungen und von der Forst-Praxis ausgeschlossen.

Die absolvirten Zöglinge der Forstschule und die Candidaten, welche nach bestandener Schlußprüfung, die Universität verlassen, treten, wenn sie sich dem Staatsforstdienste widmen wollen, auf den Grund ihrer Absolutorien, in die mindestens auf zwei Jahre festgesetzte Forstpraxis ein. Sie wird mit der Revierpraxis begonnen, und im zweiten Jahre mit der forstamtlichen Praxis fortgesetzt und beschlossen.

Die Forstpraktikanten stehen unter der besonderen Aufsicht der kgl. Regierungen, Kammern der Finanzen, welche sich über die Verwendbarkeit und das Verhalten derselben Qualifikationslisten vorlegen lassen.

Sie können während der Praxiszeit zu den Forsteinrichtungs-Arbeiten, oder eintretenden Falls zu interimistischen Versehungen von Forstgehilfen- oder Aktuarsstellen verwendet, und, wenn sie die Reihenfolge trifft, selbst vor erstreckter zweijähriger Praxis in die untersten Dienstgrade eingereiht werden, in welchem Falle sodann die Dienstleistung selbst die allenfalls fehlende Zeit an dem biennium practicum ersetzt.

Erst dann, wenn die zwei Praxisjahre mit Zufriedenheit bestanden sind, werden die Forstpraktikanten zu der Konkursprüfung für den Staatsforstdienst zugelassen.

Diese Prüfung findet in der Regel alle zwei Jahre statt. Sie wird von dem kgl. Finanz-Ministerium ausgeschrieben, am Sitze einer jeden kgl. Kreisregierung, in Gegenwart einer Prüfungs-Commission, zu ein und derselben Zeit abgehalten, und theilt sich in die schriftliche und in die mündliche Prüfung.

Zur schriftlichen Prüfung werden die Fragen von dem kgl. Finanz-Ministerium abgefaßt, und den kgl. Regierungen für je den halben Prüfungstag besonders versiegelt zugeschlossen. — Die Packete dürfen nur zu der auf denselben bemerkten Zeit, von dem Prüfungs-Commissär, in Gegenwart der Examinanden entsiegelt, und die betreffenden Fragen diktirt werden. Der Commissär überwacht die Ordnung im Prüfungslokale, und empfängt die schriftlichen Antworten der Candidaten, welche sogleich nach der Ablieferung, und zwar jeder einzeln, wie er seine Arbeit übergeben hat, das Lokal verlassen.

Nach vollendeter schriftlicher Prüfung beginnt die mündliche, durch die aus den Forstreferenten, dem Forstcommissär I. Classe (oder dem Forstinspektor) und einem Forstmeister, bestehende Prüfungs-Commission. Sie erstreckt sich in zusammenhängender Befragung über das Detail der Forstverwaltungs-Gegenstände, in zweistündigem Zeitraume für je 4 Examinanden. Das Urtheil

wird von der Prüfungs-Commission nach dem Abtreten der betreffenden Individuen sogleich geschöpft, und in einem Protokoll niedergelegt.

Jede einzelne Beantwortung der zur schriftlichen Prüfung vorgelegten Fragen wird besonders censirt, und erhält eine eigene Note, nach der Stimmenmehrheit. Findet diese letzte nicht statt, so entscheidet die Stimme des Kreisforstrathes. Jedes Mitglied der Prüfungs-Commission hat seine individuelle Beurtheilung oder Stimme, mittelst der bestimmten Notenziffer, eigenhändig am Rande der betreffenden Beantwortung mit seinem Namenszuge beizusetzen.

Aus den Notenziffern aller Antworten, einschließlich der mündlichen Prüfung, und mit Zurechnung der ebenfalls censirten Fertigkeit im Planzeichnen, in der Orthographie, Kalligraphie und im schriftlichen Vortrage bilden sich in der Befähigung vier Classen-Noten

I die ausgezeichnete Befähigung,
II sehr gut,
III genügend,
IV unzureichend.

Das Prüfungs-Resultat haben die kgl. Regierungen dem kgl. Finanz-Ministerium gutachtlich vorzulegen, und nach erhaltener Entschließung, die Prüfungszeugnisse für die **I. II.** und **III.** Classe auszustellen. Diejenigen, welche in die **IV.** Classe gefallen sind, werden wegen unzureichender Befähigung für den Forstverwaltungs-Dienst zurückgewiesen, und können sich einmal noch zu einer späteren Prüfung melden. Doch hat diese Zurücksetzung keinen Einfluß auf ihre Verwendung zum Forstschutze.

Bei der Classifikation werden diejenigen Examinanden aus den ersten zwei Classen mittelst geeigneter Bemerkung besonders bezeichnet, welche in der Prüfung im Allgemeinen und besonders in der Beantwortung der mit einem * bezeichneten, für den höheren Forstdienst bemessenen schriftlichen Fragen, einen Grad von wissenschaftlicher Bildung und Befähigung an den Tag gelegt haben, welcher zu der Hoffnung berechtigt, daß sie mit der Zeit in dem höheren Forstdienste werden verwendet werden können. Auf diese Individuen wird auch bei der Besetzung der Dienstesposten der Forstamts-

Aktuare, oder Berufung der Funktionäre für die Forst-Bureaus bei den kgl. Regierungen, und bei dem kgl. Finanz-Ministerium bei sonst entsprechenden Eigenschaften, zunächst Rücksicht genommen.

IV. Wirthschafts-, Ertrags- und Absatz-Verhältnisse.

1. Natürliche Eintheilung der Landesoberfläche.

Höchst verschiedenartig zeigt sich in Bayern, bedingt durch die vielfach wechselnden klimatischen, Terrain- und Boden-Verhältnisse, das Vorkommen, die Bewirthschaftung und der Ertrag der Waldungen. Es wird in Teutschland kaum eine forstwirthschaftliche Hauptbetriebs- und Benutzungsart und wenig Modifikationen derselben geben, welche nicht im Umfange des Königreichs, begründet auf jene Verschiedenartigkeit, zur Anwendung käme, von der großartigsten Hochwaldwirthschaft im Alpengebirge an, bis zu den Buschwaldungen herab. Der Zweck und die Grenzen gegenwärtiger Schrift gestatten es nicht, in alle die Einzelnheiten einzugehen, welche aus den angegebenen Beziehungen hervortreten; es kann nur eine Gruppirung in größeren Massen, eine gedrängte Schilderung der Hauptmomente, soweit die vorliegenden Materialien es gestatten, versucht werden.

Zu diesem Behufe dürfte Bayerns Oberfläche sich, nach physikalischen Beziehungen, eintheilen lassen, wie folgt:

A. Die bayerischen Alpen.

Sie ziehen sich, als nördliche Ausläufer der südteutschen Hochalpen an der Südgrenze Bayerns, vom Bodensee bis Reichenhall, in einer Länge von 70 Stunden, bei einer durchschnittlichen Breite von 6 Stunden, hin, und nehmen einen Flächenraum von etwas mehr als 75 □ Meilen ein. Der im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg gelegene Theil ist unter dem Namen der Al-

gäueralpen bekannt, während der oberbayerische Antheil die bayerischen Hochalpen im engern Sinne enthält.

B. Die Landschaft zwischen den Alpen und der Donau.

Sie begreift den großen, nahehin 500 □ Meilen haltenden Strich Landes der Regierungsbezirke Ober- und Niederbayern, dann Schwaben, welcher südwärts von den bayrischen Alpen, nördlich aber von dem fränkischen Jura und dem bayerischen Walde begrenzt ist.

C. Der bayerische Wald mit den westlichen Abdachungen und Verzweigungen des Böhmerwaldes.

Dieser, einen großen Theil von Niederbayern und Oberpfalz und Regensburg begreifende, ostwärts an Böhmen anliegende Bezirk wird gegen Süd durch die Donau, und gegen West durch den Regen bis Roding, von da aus aber durch eine über Neunburg, Luhe, Floß, Tirschenreuth, Mitterteich und Waldsassen ziehende Linie begrenzt. Er hält circa 120 □ Meilen.

D. Der fränkische Jura

tritt, als Fortsetzung der Jurakette, zwischen Nördlingen und Giengen in Bayern ein, zieht sich in östlicher Richtung beinahe 40 Stunden bis Regensburg fort, wendet sich hier unter einem rechten Winkel nordwärts, und fällt nach einem Laufe von weiteren 40 Stunden bei Lichtenfels in den Main ab. Dieser über beinahe 140 □ Meilen sich ausdehnende Gebirgszug, welcher die Kreise Schwaben und Neuburg, Mittelfranken, Oberbayern, Oberpfalz und Regensburg, dann Oberfranken durchstreicht, wird südwärts mit geringen Ausnahmen durch die Donau begrenzt. Gegen Osten können Regensburg, Regenstauf, Burglengenfeld, Schwandorf, Amberg, Sulzbach, Königstein, Auerbach, Schnabelweide, Thurnau, Weißmain, gegen Nord Lichtenfels, gegen West Scheßlitz, Ebermannstadt, Gräfenberg, Hersbruck, Neumarkt, Dietfurt, Beilngries, Greding, Weißenburg, Treuchtlingen, Heidenheim, Wemding, Harburg und Nördlingen als Grenzorte bezeichnet werden.

E. Das Fichtelgebirg,

welches einen für sich abgeschlossenen Mittelknoten zwischen dem Böhmerwalde, dem fränkischen Walde, und dem Erzgebirge bildet, wird gegen Nord und Ost durch Reuß, Sachsen und Böhmen, gegen Süden durch eine über Waldsassen, Mitterteich, Eberndorf, Kemnat und Weidenberg ziehende Linie, endlich gegen West durch die Orte Himmelskron, Markt Schorngast, Stambach, Helmbrechts und Naila begrenzt. — Es hält dieses Gebiet 37 □ Meilen der Regierungsbezirke Oberfranken und Oberpfalz.

F. Das Oberpfälzer Plateau.

Hierunter wird der von dem fränkischen Jura, dem Fichtelgebirge und dem bayrischen Walde umschlossene 51 bis 52 □ Meilen haltende Theil von Oberpfalz und Regensburg begriffen.

G. Der fränkische Wald

liegt im Norden des oberfränkischen Kreises, wird gegen Ost durch das Fichtelgebirg, und im Süden durch die Orte Helmbrechts, Preßeck, Rugendorf und Markt Graitz begrenzt. Die Landschaft des fränkischen Waldes dehnt sich über 17 bis 18 □ Meilen aus.

H. Das Rhöngebirge

nimmt, soweit es in Bayern gelegen ist, den nördlichsten Theil von Unterfranken und Aschaffenburg ein, erstreckt sich bis an die Saale und Sinn, und umfaßt 25 □ Meilen.

I. Der Spessart

im Westen Unterfrankens wird gegen Ost, Süd und West durch die Sinn und den Main begrenzt, und fällt im Norden, die bayerische Grenze unbedeutend überschreitend, gegen die Kinzig ab. Der bayerische Antheil am Spessarte beträgt 28 □ Meilen.

K. Die fränkische Höhe und Ebene.

Hieher zählt der zwischen dem fränkischen Jura, dem Fichtelgebirge, dem fränkischen Walde, der Rhön und dem Spessart gele-

gene Theil von Ober-, Mittel- und Unterfranken mit kleinen Theilen von Schwaben und Oberpfalz. Derselbe umfaßt etwas über 295 □ Meilen.

L. Das Hartgebirge mit dem Westrich.

Als Grenze dieses nahehin 48 □ Meilen haltenden Gebietes, aus welchem mit den beiden folgenden der Regierungsbezirk Pfalz besteht, wurde gegen Nordwest die Hauptstraße von Saarbrück über Kaiserslautern nach Mainz (sogenannte Kaiserstraße) angenommen. Gegen Ost bildet der steil abfallende Gebirgshang eine scharfe natürliche Grenze gegen die Rheinebene.

M. Das pfälzisch-saarbrückische Gebirge

nimmt den nordwestlich der bezeichneten Straße gelegenen Theil der Pfalz zu 26 bis 27 □ Meilen ein.

N. Die Rheinebene

zieht sich zwischen den beiden zuletzt erwähnten Gebirgszügen und dem Rheine in einer durchschnittlichen Breite von 5 bis 6 Stunden hin. Als Grenzorte gegen das Gebirge, aber noch zur Ebene zählend, lassen sich Bergzabern, Neustadt, Dürkheim, Grünstadt und Kirchheimbolanden nennen. Die Rheinebene hält 31 □ Meilen.

2. Skizze der geognostischen Verhältnisse. Vorkommen und Verhalten der Waldungen.

Zu A. Die bayerischen Alpen unterscheiden sich geognostisch durch das Auftreten von Flysch (Grünsand) und Alpenkalk von der nordwärts gelegenen Landschaft. Sie gehören dem Flußgebiete der Donau an, und senden dieser ihre Gewässer durch die Iller, den Lech, die Isar und den Inn zu. Nur ein ganz kleiner westlich von Obersdorf gelegener Theil der Algäueralpen dacht gegen den Bodensee ab, und zählt zum Flußgebiete des Rheines.

Nebst mehreren kleinen, zum Theil auf bedeutender Höhe gelegenen Seen, finden sich in diesem Gebirgszuge der Königs-,

Schlier-, Tegern-, Kochel-, Walchen- und Alpensee mit ihren malerischen Umgebungen.

Die bayerischen Alpen steigen mit ihren höchsten Spitzen bis zu **10,000** Fuß absoluter Höhe an. Unter die ausgezeichneteren und bekannteren derselben gehören der Watzmann **9193′** und der hohe Göhl **8589′** bei Berchtesgaden, das Sonntagshorn **6667′** bei Reichenhall, der Kampen **5676′** bei Hohenaschau, der Wendelstein **6303′** bei Fischbachau, die Benediktenwand **6118′** bei Benediktbeuern, der Kaarwendel bei Mittenwald **8619′**, die Zugspitze bei Partenkirchen **10,094′**, der Sailing bei Hohenschwangau **6942′**, und der Hochvogel bei Obersdorf **8851′**.

Als Thalpunkte in den Alpen können angeführt werden Berchtesgaden **2018′**, Reichenhall **1560′**, der Inn bei seinem Eintritt in Bayern **1592′**, Lenggries **2360′**, Mittenwald **3120′**, beide an der Isar, Partenkirchen **2390′**, Füssen **2697′**, Sonthofen im Algäu **2502′**.

Vom Inn an ostwärts liegen die Thalsohlen um **800—1000′** tiefer, als jene vom Inn westwärts.

Die bayerischen Alpen lassen sich nach Höhe und geognostischen Verhältnissen in **2** Hauptabtheilungen bringen, die Voralpen und die Hochalpen.

Die Voralpen steigen bis **5500′** an und treten in ziemlich steilen Gehängen hinter der nordwärts vorkommenden Molasse in einem schmalen höchstens **2** Stunden breiten Gürtel heraus. Dem Alpenstock angelagert, wird dieser Gürtel von jedem größeren Flüßchen, das aus den Hochalpenthälern kömmt, durchschnitten und weit ausgewaschen, wodurch der Zusammenhang des Zuges aufgehoben, und dem Diluvialgerölle Raum zur Ablagerung gegeben ist, welches die Alpenthäler bis zu bedeutenden Höhen hinauf, wiewohl nur schwach, bedeckt. Dieser Zug wird durch den Grünsand charakterisirt, der aus grünen Sandsteinen, thonigen Kalkschiefern und Mergeln besteht.

Die Gebirgsart, zur Auflösung ziemlich geneigt, bietet einen sehr guten nachhaltigen Waldboden, auf welchem sich ein reicher

Dammerdenvorrath anhäufte. Felswände, Schroffen und Platten gehen nur seltener zu Tag an. Die Produktionskraft wechselt minder als in den andern Gebirgswaldungen, und die Uebergänge vom Guten zum Minderguten treten nur allmählig und fast gleichförmig mit dem Ansteigen der Gehänge gegen die höheren Bergrücken ein.

Hochalpen. Ueber die Region der Voralpen steigen plötzlich steile Felswände, hohe Kämme und scharfe Schneiden mit zackigen Spitzen beinahe senkrecht in die Höhe. Sie bilden nicht selten den Saum kesselförmiger Vertiefungen, welche theils für sich, theils in ganzen Gebirgszügen als Mulden sich darstellen. Die Flüsse, welche aus diesen Massen hervortreten, bilden meistens enge, hochberandete Thäler, in denen sich einzelne Ablagerungen des Flysches, häufiger noch Tertiärschichten, finden. Die Sohle der Thäler deckt vielfältig Diluvial-Nagelflue. Auf den Kuppen sind jüngere Formationen selten. Alles übrige der Hochalpen gehört dem sogenannten Alpenkalke an. Die wichtigeren Gesteinsarten sind: Kalk, Kalk- und Mergelschiefer, Dolomit, Sandstein, Gyps. Unter diesen bildet der Kalk, theils als weißer, theils dunkler, mehr oder minder dicht oder körnig (Marmor) das häufigste und wichtigste Gestein, als Bodengrundlage und für technische Zwecke. Der produktive Boden dieses Gebirges trägt das Gepräge der Solution genannter Gesteinsarten an sich, ist im Allgemeinen wenig tiefgründig, an steilen Gehängen selbst nur seicht, häufig sehr steinigt, mehr oder minder mit Humus gemischt, übrigens dem Pflanzengedeihen günstig.

Lange (von November bis Mai) währende Winter, kurze, kühle Frühlinge, gewitterreiche regnerische Sommer und heitere kühle Herbste charakterisiren, bei öfterem grellen Wechsel in der Temperatur, überhaupt bei Unbeständigkeit der Witterung, das Klima der Alpen. Im Allgemeinen ist dasselbe dem Holzwuchse nicht ungünstig, modifizirt sich jedoch sehr wesentlich nach der Höhenlage, welche vorzugsweise, neben der Bodenbeschaffenheit, die Waldvegetation bedingt. In vielen Thälern gedeiht der Obstbau.

Ueber das Ansteigen der vorzüglicheren Holzarten bieten sich nachfolgende Wahrnehmungen in den bayerischen Alpen dar:

Die Fichte (Pinus abies L.), der bei weitem am meisten verbreitete Baum, bildet in der Regel, theils rein, theils gemischt mit andern Holzarten, insbesondere der Tanne, Buche, dem Ahorn und der Lärche, bis zu 4600—5000′ geschlossene Bestände. Gruppenweise oder einzeln stehend findet man sie bis 5500, ja in sehr geschützten Lagen noch bis 5700 - 6000′. Der Stamm in diesen Höhen erreicht jedoch nur mehr eine Höhe von 50—60′, ist konisch gewachsen, die Aeste stehen gedrängt, hängen stark abwärts und bilden die sogenannten Schirmtaxen für das Weidevieh, auch Spitzfeichten genannt. Das Alter solcher Stämme steigt zu 3 – 500 Jahre an.

Die Tanne (Pinus picea L.), nie reine Bestände bildend, sondern gemischt mit der Fichte, der Buche oder dem Ahorn, steigt nur ausnahmsweise über 4500′.

Die Lärche, in der Regel den Fichtenbeständen beigemischt, kommt rein nur in geringer Ausdehnung vor. Zwischen 3000 und 5500′ tritt sie am häufigsten auf; doch geht sie bis in die tiefsten Thäler herab, und steigt in einzelnen Exemplaren bis 6200′ an. Häufiger trifft man die Lärche in den östlichen Hochalpen, deren Bestände schon mehrmals schlagweise verjüngt wurden, z. E. im Berchtesgaden'schen und in den Saalforsten an. Die Lärche ist als Bau- und Nutzholz sehr gesucht und ersetzt dem Gebirgsländer die Eiche.

Die Föhre steigt in der Regel nicht über 4500′. Sie ist überhaupt nicht häufig in den Alpen, siedelt sich hauptsächlich nur an sonnseitigen mageren Gehängen an, wo die Fichte nicht mehr gedeihen will, und liefert hier, selbst bei hohem Alter, nur geringe Erträge. Nur in der Mischung mit Fichten und in den tiefen Lagen erwachsen langschaftige Föhren.

Die Zürbel, zu Schnitzarbeiten sehr geschätzt, ist auf wenige Lokalitäten beschränkt. Sie fühlt sich in der Region von 4700—6000′ besonders heimisch. Selbst höher finden sich noch einzelne alte mächtige Stämme; vergeblich sucht man jedoch hier nach jungen Pflanzen.

Die Buche findet ihre Grenze in der Regel schon bei **4500′**; gutes Gedeihen verspricht sie jedoch nur bis **3500′**, bis zu welcher Höhe auch reine Buchenbestände vorkommen.

Der gemeine Ahorn (**Acer pseudoplatanus**), welcher auf Schlägen oft in großer Anzahl erscheint, und den keimenden Fichten und Tannensamen und jungen Pflanzen Schutz gewährt, übersteigt nur in einzelnen Individuen die Region von **4700′**. Mit zunehmendem Alter der Bestände verschwindet er allmählig, oder wird doch von den schnellwüchsigeren Nadelhölzern im Drucke gehalten.

Auch die Vogelkirsche tritt bisweilen in größerer Anzahl in den Schlägen auf. Sie geht bis zu **5000′**, als Strauch selbst bis **5500′**.

Die weiße Erle (**Alnus incana**) steigt auf den Diluvialgebilden der Thäler bis fast **4000′** hinan. Sie bildet mit mehreren Weiden, Pappeln (**Salix alba, triandra, purpurea, incana, viminalis, nigricans, grandifolia etc.**, dann **Populus tremula** und **nigra**) und mehreren Straucharten die Auwaldungen an den Flüssen und Bächen.

Die Latsche (Krummholzkiefer, **Pinus pumilio**), in einzelnen Oertlichkeiten in die Spirke (**Pinus obliqua Sauter**) übergehend, und die Bergerle (**Alnus viridis**) überziehen häufig ausgedehnte Flächen. Wenn sie auch bis jetzt nur ausnahmsweise zur forstlichen Benützung gelangten, so besitzen sie doch große Bedeutung wegen des Schutzes, welchen sie gegen Lawinen, Erdfälle ꝛc. gewähren. Am häufigsten findet sich die Latsche in der Region von **4500—6000′**; doch steigt sie bis in die Thäler herab, und bis zu fast **7000′** hinan. Die Bergerle findet sich vorzugsweise zwischen **4500—6500′**.

Einzeln kömmt auch die Birke vor; strauchartig bis zu **6500′**. Die Eibe (**Taxus baccata**) ist in einigen Thälern und an unteren Gehängen zu treffen.

Die Stieleiche (bis **3500′**), die Sommerlinde (bis **3000′**), die Feldulme (bis **3000′**) und die Esche (bis **4300′**) treten nur am Saume der Wälder und in Feldern auf. Unter den zuletzt genannten Holzarten ist die Esche die verbreitetste.

Das Waldareal in den bayerischen Hochalpen nimmt **70** pCt. der ganzen Fläche des Bezirkes ein, und zwar **43** pCt. die

Staats-, 27 pCt. die Privatwaldungen. Vier königliche Forstämter liegen ganz, sechs größtentheils in diesem Bezirke. — Die Staatswaldfläche theilt sich in 32 pCt. improduktiven, 6 pCt. unbestockten, und 62 pCt. bestockten Boden. Der improduktive Boden besteht vorzugsweise aus Felsen, Alpen-Weiden und Lichtungen 2c., welche zum größeren Theile oberhalb der Waldvegetationsgrenze gelegen sind. Zu dem unbestockten Boden zählen die noch nicht angeflogenen Schläge, deren Wiederbestellung gewöhnlich längere Zeit erfordert. Von dem bestockten Boden treffen nur 0,4 pCt. auf Niederwaldungen (die Auen an den Flüssen und Bächen), alles übrige unterliegt dem Hochwaldbetriebe. Rein mit Nadelholz bestanden sind 50, vorherrschend mit Nadelholz 40, mit Laub- und Nadelholz in fast gleicher Mischung 8,5, und rein oder vorherrschend mit Laubholz 1,5 pCt.

Die Verjüngungsart war bisher, namentlich im Salinenbezirke, hauptsächlich jene mittelst kahler Abtriebsschläge. Der in früherer Zeit mehr verbreitete Plänterbetrieb hat sich zwar auf ausgedehnten Flächen, insbesondere in den Privat-Waldungen, bis auf die Gegenwart erhalten, wird aber mit Ausnahme sehr steiler Gehänge und der der Waldvegetations-Grenze zunächst liegenden Bestände (sogenannte Alpenwaldungen) durch den schlagweisen Betrieb immer mehr ersetzt. In neuerer Zeit wurden grössere Verjüngungen in Dunkelschlägen mit Erfolg versucht; Regelmäßigkeit in der Stellung läßt sich indessen hier nicht in dem Maaße geben, wie im Hügelland und in der Ebene.

In den Waldungen der Voralpen nimmt man eine sehr hohe Produktionsfähigkeit wahr. Fichten und Tannen in gleichaltriger Untermischung bilden hier die holzergiebigsten Bestände. Erträge von 100—120 und mehr Klaftern per Tagwerk bei einem Alter von ebensoviel Jahren sind nicht selten.

In den Forstämtern Tegernsee und Rosenheim kommen sowohl auf den Vor- als Hochalpen großartige Reste von Urwaldungen vor, deren Produkte entweder gar nicht, oder nur in einzelnen wenigen Stämmen zur Benützung gekommen sind, bis diese in neuerer Zeit, durch Einrichtung der Saline Rosenheim, wohin das Holz nun vertriftet wird, erweitert wurde.

Hier maßen sich von jeher schon die Buchen, Tannen und Fichten mit den, jeder von ihnen eigenen ausdauernden Vegetationskräften, und trug eine nach der andern den Sieg davon, und unterlag wieder.

Nach dem ersten schlagweisen Abtriebe der Urwaldungen bilden sich gewöhnlich Bestände, in welchen Laub- und Nadelholz, die Buchen und Ahorne, die Fichten und Tannen in vielfach verschiedenen Verhältnissen untermengt vorkommen.

Wo der Abtrieb solcher Bestände bereits die zweite Generation erreicht hat, ist gewöhnlich die Laubholzuntermischung gänzlich entwichen, oder die Buchen haben doch nur noch einzelne Stämme hinterlassen, Mahner an früheres Vorhandenseyn, unter geeigneten Umständen wohl auch als Erhalter und Wiederverbreiter ihres Geschlechtes. — Gewöhnlich theilen dann die Tannen mit den Fichten die Bestockung der dritten, aus gleichzeitiger Verjüngung hervorgegangenen Waldgeneration, wie dieß dermalen häufig der Fall ist.

An sehr vielen Orten hat aber, nach dem öfter wiederholten kahlen Abtrieb solcher mit Tannen und Fichten bestockten Bestände die Fichte allein, oder mit der Lärche, auch der Fohre gemischt, sich der Waldfläche bemeistert. In Plänterwaldungen hat sich die Beimischung des Laubholzes länger erhalten. Lärchen und Fohren fehlen hier aber in der Regel ganz.

Die Urwaldbestände stehen hinter den schlagweise verjüngten im Ertrage namhaft zurück, und liefern an brauchbarer, die Bringung lohnender Holzmasse selten 80, gewöhnlich 50 bis 60 Klaftern, obgleich einzelne Stamm-Individuen bei einem Alter von 300—500 Jahren (das höhere Alter kommt den Buchen und Tannen, nur ausnahmsweise den Fichten zu) einen Durchmesser von 3—6 Fuß bei einer Länge von 130—150 Fuß aufweisen. Vielfältig verbleiben 20 bis 30 Klafter per Tagwerk an liegenden oder stehenden, dürren oder anbrüchigen Stämmen, von deren Masse anderwärts noch ein namhafter Theil benützt werden könnte, hier dem Walde zur Verwesung.

Die Waldbestände an den untern Gehängen der Hochalpen nähern sich in ihrem Habitus jenen der Voralpen um so mehr, je tiefer

sie in den Gehängen liegen, ein je milderes Klima sie genießen, je tiefgründiger und dammerdenreicher die Solution ist, oder je vollkommener sie die Räume zwischen Felsen, Klüften und Geschieben ausfüllt. Es finden sich hier mitunter Bestände, welche den besten der Voralpen gleichkommen, ja dieselben übertreffen. Man sieht sie sogar in seltener Vollkommenheit an Stellen, welche man, stünden die Bäume nicht da, der Steingeschiebe wegen, für wenig fruchtbar ansprechen würde.

Je höher die Lage, desto mehr nimmt die Waldvegetation ab. Sterilität der Erdoberfläche wird zur Regel, Produktionsfähigkeit die Ausnahme. Ueber 5500′ gibt es keine Hochwaldbestände mehr, sondern nur eine Anzahl unter sich mehr oder minder entfernt stehender einzelner Fichten-, Lärchen- und Zürbel-Stämme, höchstens noch Gruppen dieser Bäume.

Daß die Waldvegetation früher um mehrere hundert Fuße höher hinanstieg, als jetzt, dafür sprechen unläugbare Thatsachen. Alte Rechnungen weisen nach, oder Ueberreste der langsam verwesenden Stöcke zeigen es, daß Schläge an Stellen geführt wurden, wo jetzt nur Latschen und Bergerlen nothdürftig vegetiren. Man hätte in diesen Höhen nur plänterweise nutzen, nicht abholzen sollen.

Die Waldweide wirkt in den Alpen wesentlich nachtheilig auf die Verjüngung der Bestände ein. Sie behauptet thatsächlich das Benutzungsrecht aller Hiebsflächen lange Jahre hindurch. Ihr ist es neben den seltener eintretenden Samenjahren, dem tiefen Schnee und andern nachtheiligen elementarischen Einwirkungen vorzugsweise zuzuschreiben, daß die Bestockung in der Jugend weit unvollkommener bleibt, als man dieselbe in geschlossenen Beständen voraussetzt, und daß der Schluß erst in späterem Alter erfolgt.

Der jährliche Durchschnittszuwachs per Tagwerk stellt sich in den aerarialischen Waldungen mit 0,45 Klafter*) heraus;

*) Nur für Nieder- und Mittelwaldungen wird das Wellenholz in den durchschnittlichen nachhaltigen Ertrag und den sich aus diesem ermittelnden jährlichen Durchschnittszuwachs per Tagwerk, so-

dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß hierunter nur das bringbare, wirklich zur Verrechnung kommende Material verstanden ist, und ein weit größerer Theil des Holzertrags im Walde liegen bleibt, als in dem mehr bevölkerten Flachlande, wo solche Terrain-Schwierigkeiten nicht bestehen, wie hier, und selbst die geringsten Sortimente zur Nutzung gezogen werden können.

Der angegebene Durchschnitts-Zuwachs wechselt nach Revierbezirken beziehungsweise Wirthschafts-Complexen zwischen **0,20** bis **0,95** Klaftern per Tagw., nach einzelnen Beständen aber noch weit mehr.

Die Saalforste, auf österreichischem Gebiete, welche unter obigen Flächen-Angaben nicht begriffen sind, gehören zum bei weitem größten Theile der Kalk-Hochalpenformation an, und theilen die Eigenschaften der Waldungen dieses Gebirgszuges. Nur die südlichst gelegenen Leogangerwaldungen stocken auf jenem Uebergangs-Thonschiefer-Gebirge, das zwischen den Kalk und Granitalpen ge-

---

wie in den Abgabesatz für die nächste Zeit eingerechnet. Bei den Hochwaldungen werden Stock- und Wellenholz lediglich als Accessorien behandelt, welche nur im Verhältnisse des wirklichen Anfalls bei der Ausführung der Hiebe und der Möglichkeit des Absatzes, der in den waldreichen gebirgigen Gegenden noch fehlt, übrigens von Jahr zu Jahr zunimmt, zur Verwerthung und Verrechnung kommen, ohne bei der Abgleichung des Fällungs-Ergebnisses mit dem Abgabesatz (wirthschaftliche Material-Controlle) berücksichtigt zu werden.

Unter Klafter ist durchaus die bayerische Normalklafter, zu 6' Höhe und Weite bei $3\frac{1}{2}'$ Scheitlänge = 126 Cub. Fuß Raum, verstanden. Auf diese sind Massenklafter, sowie die verschiedenen Lokalklafter-Maße reducirt. Im großen Durchschnitte kann man annehmen, daß eine solche Klafter 90 Cub. Fuß solider Holzmasse enthalte.

Die Wellen werden meistens zu $3\frac{1}{2}$ Fuß Länge und 1 Fuß Durchmesser aufgemacht. Verschieden, nach dem Lokalgebrauche, von 1 bis 4 Zoll, ist die Stärke der Prügel, welche mit dem Reißig eingebunden werden. Im Durchschnitt steht der Masseninhalt eines Wellenhunderts dem einer Klafter ziemlich nahe.

Ueber die Bildung der Wirthschafts-Complexe wird im V. Abschnitte das Nähere angegeben.

lagert ist. Hier stehen Felsen selten zu Tage an, die Oberflächen sind mit verwitterten Erdschichten hinreichend bedeckt, und die Produktion erscheint stätiger, als in den Kalkalpen. Der Anflug kömmt leicht und dicht, da der Thonboden sich gerne mit Moos überzieht, und dieses die Keimung der Samen nicht nur begünstiget, sondern auch die zarten Pflanzen schützt. Obgleich die Leogangerwaldungen durchwegs über **4000** Fuß absoluter Höhe liegen, so liefern sie doch im Durchschnitte **85** Klafter per Tagwerk Haubarkeitsertrag bei **120** jähriger Wachsthumszeit. Fichten und Tannen sind die vorkommenden Holzarten. Die Waldbestände steigen höher als in den Kalkalpen. Es finden sich bei **5600'** in schattenseitiger Lage noch ziemlich geschlossene Fichtenbestände.

Zu B. Landschaft zwischen den Alpen und der Donau.

Im Süden dieser Landschaft tritt eine Reihe bald mehr bald minder hoch, meistens flach, ansteigender abgerundeter Vorberge auf, welche sich unmittelbar an das höhere Flyschgebirge — die Voralpen — anlehnen, nordwärts aber in ein wellenförmiges, in nordöstlicher Richtung gegen die Donau abdachendes, durch ausgedehnte Ebenen unterbrochenes Hügelland übergehen.

Außer den, aus den Alpen kommenden, daselbst angeführten Hauptflüssen, münden theils in diese, theils unmittelbar in die Donau, vorliegenden Bezirk durchfließend, die Günz, Mindel, Wertach, Paar, Ilm, Amper, Loisach, Mangfall, Vils, Rott, Alz, Saalach und Salzach. Nur die südwestliche Ecke des schwäbischen Algäu gehört dem Rheingebiete an.

Die größeren bayerischen Seen, der Chiem-, Würm-, Ammer- und Bodensee nebst mehreren kleineren liegen zerstreut im südlichen Theile des Gebietes, in welchem sich auch viele Moore (Moose, Filze) finden, die sich im Ganzen über circa **10** □ Meilen ausdehnen, und unermeßliche Vorräthe an Torf enthalten. Die größeren sind die Möser am Chiemsee, das Dachauer-, das Erdinger-, das Donau-Moos u. a.

Die Vorberge, deren mehrere herrliche, panoramenartige Fernsichten auf die Gebirgskette sowohl, als in das flache Land dar-

bieten, erreichen mit Ausnahme des Algäu, wo sie in etlichen Punkten bis zu 6000′ (Grünten 5970′, Rindalphorn 6220′) ansteigen, nur eine Höhe von höchstens 3800 bis 3900′ (Kreuzberg bei Kempten 3888′, Auerberg bei Oberndorf 3556′, Peissenberg bei Weilheim 3357′).

Vom Fuße der Alpen bis in das Flußbett der Donau fällt das Niveau am Inn um 652′, an der Isar 1143′, am Lech 1282′ und an der Iller 880′. Das Niveau der Donau fällt von Ulm (1592′) bis Passau (940′) um 652′.

Der Bodensee liegt 1330′ überm Meer. Die mittlere Höhe des Bezirkes mag ungefähr 1500′ betragen. München liegt 1745′.

Das Klima ist zwar im Allgemeinen als ziemlich gemäßigt zu bezeichnen; Früh- und Spätfröste hemmen jedoch in vielen Gegenden die rasche Entwicklung der jungen Pflanzen.

Die Vorberge gehören der Molasseformation an, und sind aus feinen und gröbern Konglomeraten, aus leicht verwitternden Sandsteinen und Mergellagern gebildet.

Der Boden in diesen Vorbergen ist ein für Ackerbau und Waldkultur gleich günstiger humoser Kalkthonboden.

Der übrige Strich Landes kann als eine große Hochebene betrachtet werden, in der vorzugsweise zwei Formationen, die Tertiärgebilde der Ebenen und die Diluvial-Nagelflue, auftreten. Gegen die Donau hin finden sich zwar in einzelnen wenigen Punkten Jurakalke, und bei Passau Granite, welche aus dem bayerischen Wald in dieses Gebiet herüberstreifen. Sie beschränken sich jedoch nur auf verhältnißmäßig kleine Flächen. Die unterste Felsart in diesem Striche ist der Tertiärthon. Er hemmt jedes tiefere Eindringen des Wassers, führt dasselbe in reichen Quellen zu Tag, oder sammelt es zu stagnirenden Massen an.

Auf den Tertiärthon folgt als oberstes letztes Tertiärgebilde mehr oder minder fester Sandstein. Als häufige Unterlage der Moore und kleinen Seen ist die sogenannte, der Vegetation nicht zusagende, Albe der Landleute — amorphorkohlensaurer Kalk — wahrzunehmen. Den Thon unmittelbar oder den Sandstein überlagert Diluvial-Nagelflue, nämlich Rollstücke aller höher vorkommenden Felsarten,

meist durch Kalksinter und lagerweise durch feinen Sand verbunden. Der Lehm bildet das zweite Diluvialgebilde der auf weite Strecken das grobe Konglutinat bedeckt, und für die Vegetation von höchster Wichtigkeit ist. Als Alluvialgebilde endlich erscheinen die lose Oberflächenbedeckung mit Rollstücken (Kieslager) oder lehmiger Erde und die Torfmoore.

Je nachdem das eine oder andere der vorstehenden Gebilde mehr oder minder Antheil an der Bodenmischung nimmt, zeigt sich dessen Beschaffenheit sehr verschieden. Die Tertiärformation bildet nie auf größere Flächen für sich eine Bodenart; sie ist bedeckt von Alluvialgeröllen, übt daher nur indirekten Einfluß auf die Bodenbeschaffenheit. Die Nagelflue und das Alluvialgerölle dagegen liefern schon in sehr großer Ausdehnung das Material zur Ackerkrume, und bilden in ihrer Verwitterung einen nur $\frac{1}{2}$—2′ tiefen trocknen, sandigen Kiesboden, der in den, im mittleren und südlichen Theile des Landstriches, sich ausdehnenden Ebenen vorherrscht, wenig produzirt, bei längerer Bloßstellung für den Holzwuchs wenig mehr hoffen läßt, und die bekannten Haiden liefert (Umgebungen von München, Lechfeld ꝛc.).

Von der untern Isar an bis zur Donau findet man ausschließlich Quarzgerölle als Unterlage des Bodens. Wo der erwähnte Diluviallehm dieses Gerölle bedeckt, oder durch Alluvionen über dasselbe ausgebreitet wurde, zeigt sich der schwere, tiefgründige und sehr produktive, bei großer Näſſe und Trockenheit aber schwierig zu bearbeitende Lehmboden, oder lehmiger Mergelboden, welcher im Osten der Landschaft, in der sogenannten Kornkammer, die bekannten hohen Erträge liefert.

In dem Bezirke, wovon die Rede ist, liegen **14** Forstämter ganz, **4** mit dem größeren Theile der Reviere, **11** mit einzelnen Revieren oder dem kleineren Theile.

Von der Gesammtfläche der Landschaft machen die Waldungen **27** pCt. aus, und zwar **8** pCt. die Staats- und **19** pCt. die nicht ärarialischen Waldungen. Unter die größeren Waldungen sind zu zählen in Oberbayern: der Forstenrieder-, Grünwalder-,

Perlacher-, Dießen- und Uttinger-, Schöngeisinger-, Hohenlindner-, Rotter-, Oettinger- und Holzfelderforst, dann der Mühldorferhart, der Feilenforst ꝛc. ꝛc.; in Niederbayern: der Neuburgerwald und der Dürnbucherforst; in Schwaben: der Kemptnerwald, der Kürnacher-, Kimrathshofer-, Denklinger-, Ottobeurer-, Angelberger-, Streitheimer- und Rauerforst, der Roggenburgerwald ꝛc.

Die Fichte ist auch in diesem Gebiete die vorherrschende Holzart; nach ihr folgt die Föhre, welche überall, wo Abnahme der Produktionskraft des Bodens wahrnehmbar ist, mit der Birke immer größere Verbreitung, besonders in den Privatwaldungen, gewinnt. Die Tanne ist auf hügeligem Terrain noch häufig den Fichten beigemischt. Die Buchen und Eichen verschwinden in einem großen Theile des Bezirkes mehr und mehr. Allenthalben, namentlich auch auf der Hochebene um München, finden sich zwar noch Ueberbleibsel von Buchen- und Eichenwäldern, welche keinen Zweifel über ihr früheres weit verbreitetes Vorkommen lassen. Viele der auf jener Ebene vorhandenen Fichtenbestände sind die erste oder die zweite Nadelholzgeneration, welche dem Laubholze folgte. Es fehlt zwar auch gegenwärtig nicht ganz an Laubholzbeständen; die sie bildenden Buchen und Eichen sind aber gipfeldürr und rückgängig im Wachsthume. Alle Bemühungen zu ihrer Regeneration scheitern. In der verminderten Waldmasse und in den gesteigerten Anforderungen an die verbliebene Waldfläche, wodurch die klimatischen Verhältnisse, namentlich der Wechsel in der Temperatur und der Feuchtigkeitsgrad der Luft modifizirt, und die Bodenkraft geschwächt wurden, dürften die Ursachen dieses auch anderswärts (insbesondere in der Oberpfalz, in Ober- und Mittelfranken ꝛc.) wahrnehmbaren Verschwindens der edleren Laubhölzer hauptsächlich zu suchen seyn; dann aber auch in einer denselben nicht entsprechenden früheren Waldbehandlung.

Sehr wesentlich verschieden zeigt sich die Waldvegetation in den Vorbergen und dem hügeligen Terrain von jener in den Ebenen. Während auf letzteren nur die Fichte, die Föhre und die Birke er-

scheint, die Tanne ganz fehlt, die Buchen und Eichen nicht mehr nachgezogen werden können, und die Haubarkeitserträge nur ausnahmsweise über 60 Klafter pr. Tagwerk steigen, tritt dort, namentlich in den Vorbergen, und insbesondere in Schwaben, die üppigste Waldproduktion in geschlossenen Beständen sowohl, als in älteren kolossalen Stämmen, auf. Hier trifft man gemischte Fichten- und Tannenbestände mit einem Materialvorrathe von 150 bis 180 Klaftern und darüber pr. Tagwerk, bei einem Alter von 120 bis 150 Jahren, ja ganze Wirthschafts-Complexe mit mehr als 100 Klaftern pr. Tagwerk in ihrer haubaren Classe. Die Buchen gedeihen noch sehr gut, und lassen sich auf natürlichem Wege wieder aufbringen; in den tiefer und wärmer gelegenen Thälern wird selbst die Kultur der Eiche mit günstigem Erfolge gekrönt. Als eine eigene Bestandsform erscheinen im nördlichen Theile des Bezirkes gegen die Donau hin, besonders in Schwaben und Neuburg (theilweise auch noch im fränkischen Jura und bis in die fränkische Ebene), die sogenannten Mischwaldungen. Es sind dieß Ausschlagwaldungen, in welchen sich die Fichte mehr oder weniger eingemischt, und unter den Birken und Aspen angesiedelt hat, nachdem diese mit dem Herabkommen des Waldstandes größtentheils an die Stelle einer früheren Bestockung von Buchen, Hainbuchen und Eichen getreten waren. Die Mischwaldungen sind demnach in einem natürlichen Uebergange zu Hochwald begriffen, welcher, soweit sie dem Aerare gehören, durch entsprechende Behandlung beschleunigt wird.

In den Donau- und meist auch in den Iller- und Innauen zeigt der, größtentheils aus feinem sandigem Schlamm, seltener aus Kies bestehende Boden, bei gehöriger Tiefgründigkeit, eine äußerst kräftige Produktivität, und gewährt den darauf stockenden Holzpflanzen einen staunenswürdigen Zuwachs. Außer verschiedenen Weiden, Erlen, Pappeln und mehreren Straucharten, welche auf neuen Anschütten zuerst zu erscheinen pflegen, und als Buschholz zunächst den Faschinenbedarf für die Ufer- und Flußbauten liefern, haben sich in den älteren, einem geregelteren Mittelwaldbetriebe unterliegenden Auen, auch Eichen, Ulmen und Eschen angesiedelt, oder werden künstlich herangezogen, wovon na-

mentlich die letzteren besonders kräftigen und schnellen Wachsthum zeigen. 40 bis 50jährige übergehaltene Eschen haben nicht selten einen unteren Durchmesser von 15—18 Zoll; 100 bis 150jährige Eichen von 2 bis 3 Fuß und noch mehr. Größere Strecken der Donau-Niederungen haben noch ansehnliche Vorräthe, solcher und älterer Eichen aufzuweisen. Auch die Weichhölzer äußern einen auffallend schnellen und starken Zuwachs, welcher den Ertrag solcher Auwaldungen zu einer anderswo kaum vorkommenden Höhe steigert.

Weniger produktiv, mitunter steril, sind die Anschütten und Auen am Lech, der Isar, Saalach ꝛc., welche meist bloße Kiesbänke bilden, die sich erst nach längerer Zeit spärlich mit Weiden, Pappeln, Erlen und Fichten, bestocken. —

Von der Staatswaldfläche sind 12 pCt. improduktiv (großentheils mit Latschen bestockte Filze), 4 pCt. produktionsfähig aber unbestockt, der Rest mit 84 pCt. wirklich bestockt. — 7 pCt. der bestockten Fläche nehmen dermalen die Mittel- und Niederwaldungen ein. Mehr als die Hälfte hievon bilden Auen; der übrige Theil ist mit geringen Ausnahmen dazu bestimmt, allmählig wieder in Hochwald übergeführt zu werden. Auf 15 pCt. der bestockten Staatswaldfläche dominirt das Laub-, auf 81 pCt. das Nadelholz. 4 pCt. sind mit Laub- und Nadelholz zu gleichen Theilen versehen.

Der jährliche Durchschnittszuwachs der ärarialischen Waldungen des ganzen Bezirkes steht auf 0,62 Klafter, beziehungsweise Wellenhunderte pr. Tagwerk, ohne die Accessorien. Die minima und maxima nach Revieren oder Wirthschafts-Compleren stellen sich mit 0,25 auf der Hochebene von Oberbayern und 1,25 Kftr. in den Vorbergen von Schwaben heraus.

Zu C. Der bayerische Wald mit den westlichen Abdachungen und Verzweigungen des Böhmerwaldes.

Der Hauptzug des Gebirges zieht von Nordwest gegen Südost an der bayerisch-böhmischen Grenze hin. Nur die südwestlichen steileren Abdachungen gehören Bayern an, die nordöstlichen verzweigen sich in Böhmen. Aus granitischen Bildungen (Granite, Gneise,

Glimmerschiefer) besteht das ganze Gebiet. In geognostischer Beziehung sind noch zu erwähnen der Pfahl, ein mächtiger gegen 20 Stunden gerade fortstreichender Quarzgang, ferner einzelne Diorite bei Obernzell, Passau und Grafenau, dann die Quarzfelsbildung von Zwiesel, Schönberg, Waldhaus und am Arber. —

Die Granitberge steigen allmählig zu nicht unbeträchtlichen Höhen (Ossaberg 4420′, Dreisesselberg 4463′, Arber 5026′, Rachel 4964′) an; sie bilden enge Thäler; doch finden sich in ihnen nicht jene steilen, felsigen Hänge und Wände, welche die Hochalpen charakterisiren.

Reich ist der bayerisch-böhmische Wald an Quellen. Die bedeutenden in die Donau theils mittel- theils unmittelbar einmündenden Bäche und Flüsse, von welchen einige die Perlenmuschel beherbergen, sind die Ilz, der Regen, die Schwarzach, Pfreimt und Waldnaab.

Der südliche Fuß des Gebietes liegt in der absoluten Höhe von 900′ (Engelhartszell) bis 1160′ (Einmündung des Regens in die Donau); die westliche Grenze erreicht mit Ausnahme des tiefer eingeschnittenen Regenthales eine Höhe von circa 1600′. Der größere Theil des Gebietes liegt zwischen 1600 bis 2000′.

Aus der Verwitterung der genannten Gebirgsarten bildet sich der ziemlich tiefe, mehr oder weniger bindende frische Granitboden, welcher, wo ihm das nöthige Humuslager nicht entzogen wird, für die Holzproduktion vorzüglich geeignet ist. Gegen die Höhen zu bedeckt ihn vielfältig loses Trümmergestein, zwischen dem sich die fruchtbare Erde anhäuft.

Das Klima ist in den höher gelegenen Theilen rauh. Rauhreife und Spätfröste treten häufig ein, und wirken um so nachtheiliger, je wärmer die örtliche Lage. Duft- und Schneeanhang veranlassen nicht selten Beschädigungen, insbesondere der Buchen- Jung- und Mittelhölzer. Die Regenmenge und der Schneeanfall sind bedeutend, und letzterer übertrifft jenen in den Alpen. Der Winter beginnt im November, der Schnee schmilzt im April, worauf sich die Vegetation rasch entwickelt. In den tiefern Thälern ist das Klima gemäßiget, gegen die Donau zu milde.

Als die vorherrschende Holzart stellt sich auch hier die Fichte dar. Tannen und Buchen sind häufig beigemischt; nicht selten dominiren auch die Buchen, oder treten in reinen Beständen auf. Die Föhren werden häufiger gegen das Oberpfälzer Plateau zu, wo überhaupt in Folge zu weit getriebener Ansprüche an die Waldungen, insbesondere auf den Bezug der Streu, jene günstigen Vegetations-Verhältnisse, welche sich im Innern des bayerischen Waldes kund geben, vergeblich gesucht werden. Die Buche und Tanne zeigen hier treffliches Gedeihen bis zu **3000′** absoluter Höhe, die Fichte bis zu **3500′**. Diese geht zwar noch viel höher, nimmt aber bereits bei **4200′** jenen Wuchs an, welcher in den Hochalpen über **5000′** wahrzunehmen ist. Die Latsche kommt nur auf der Nordseite der höchsten Spitzen in geringer Verbreitung vor. Eingesprengt erscheinen noch der Ahorn, welcher bis auf die höchsten Punkte ansteigt, dann die Erle, Birke und Eibe, letztere wie in den Alpen sehr einzeln und ihrer schwierigen Wiederverjüngung wegen immer seltener werdend.

In den Niederungen sind häufig auf einer aus wasserdichter, blauer Thonschichte bestehenden Unterlage, Versumpfungen entstanden, auf denen, je nach dem Nässegrade und der aufgeschwemmten Bodenmischung, die sogenannten Fichtenauwaldungen stocken, oder Torf lagert.

Durchlichtete Reste ehemaliger Urwaldungen tragen noch einige entfernter von den Triftbächen und Wohnsitzen befindliche Distrikte. Hier sind **3—400**jährige Fichten und Tannen mit einer Höhe von **120** bis **160** Fuß, und einem Durchmesser von **5—6′** über dem Stocke keine Seltenheit. Auch die Buchen haben in diesen Beständen eine ungewöhnliche Höhe und Stärke erreicht.

Im Innern des Waldgebirges finden sich allenthalben deutliche Spuren eines ehemals ausgedehnten Betriebes der Aschenbrennerei, wozu nur Buchen und Tannen benützt wurden. Dermalen ist dieser Betrieb auf Lagerholz beschränkt.

Vor Einführung der Ilzertrift (**1730**) galt es in diesem Flußgebiete nur der Befriedigung des unbedeutenden Lokalbedarfs mittelst schwacher Durchplänterung der Bestände. Seitdem ist in Folge der

Trift und vieler neu errichteter Glasfabriken die Holzconsumtion so gestiegen, daß jetzt der volle durchschnittliche Ertrag und mehr noch zur Nutzung gebracht werden kann, und die regelmäßige Verjüngung durch Dunkelschläge ist an die Stelle früherer Plänterwirthschaft und der nachher versuchten Koulissenhiebe getreten. Auf Nachzucht der Buche wird mit günstigem Erfolge vorzugsweise Bedacht genommen.

Im bayerischen Walde liegen 5 Forstämter mit ihren sämmtlichen Revieren, 2 mit der größeren und 3 mit der geringeren Anzahl derselben. Das Waldareal hält 41 pCt. der Gebietsfläche. Von diesen sind wenig mehr als der 4te Theil ärarialisch. Die Staatswaldfläche theilt sich in 5 pCt. improduktiven Boden (hierunter ein Theil der sogenannten Birkenberge, welche auch zum Fruchtbau benützt werden, und der Möser), 2 pCt. unbestockten und 93 pCt. bestockten Boden. Die wenigen vorkommenden Niederwaldungen sind kaum erwähnenswerth.

Laubholz findet sich entweder rein oder vorherrschend auf 9 pCt. der bestockten Fläche. 3 pCt. sind mit Laub- und Nadelholz in fast gleicher Mischung bestockt. Den Rest der Fläche zu 88 pCt. nehmen die Nadelhölzer ein, wovon 22 pCt. Laubholz in solcher Menge beigemischt enthalten, daß der forstliche Betrieb dasselbe zu berücksichtigen hat.

Der jährliche Durchschnittszuwachs wechselt in den Staatswaldungen nach Wirthschaftsganzen zwischen 0,20 und 0,90 Klafter pr. Tagwerk. Für die Totalität beziffert er sich auf 0,58 Klafter, herabgedrückt durch den erwähnten mißlichen Zustand einiger an das Oberpfälzer-Plateau angrenzender Reviere.

Zu D. Der fränkische Jura.

Dieser Gebirgszug liegt mit dem größern südlichen Theile im Flußgebiete der Donau, mit dem nördlichen in jenem des Mains. Die Wörnitz, Altmühl, schwarze Laber, Vils und Naab fließen der Donau, die Pegnitz und Wiesent dem Maine zu. Sie durchschneiden den Jura, und bilden enge schmale Thäler in demselben, so daß er auf seiner Höhe als Plateau erscheint. Meh-

rere Parthien bieten sehr pittoreske Ansichten dar; so die Umgebungen von Muggendorf (die sogenannte fränkische Schweiz), bekannt durch merkwürdige Höhlen; die zwischen Felsen eingeengten Ufer der Donau von Kelheim nach Weltenburg u. a.

Die einzelnen Schichten, welche das Gebirge bilden, sind: braune Thone, braune Sandsteine, graue Thone, Kalkschiefer (lithographischer Schiefer bei Solnhofen), weiße, feste Kalke, Dolomite, zum Theil durchlöchert und arm an Quellen, und Kalkmergel, wovon die drei zuletzt angeführten, ausgedehnte Strecken überdecken. Mehrfach treten Basalte in kegelförmigen Kuppen hervor. Der westliche und zum Theil auch der östliche Fuß des Gebirges ist von dunklen Liasgebilden begleitet. Im südlichen Theile füllt der Grünsand einzelne Becken an, namentlich bei Neukelheim, wo die Bausteine für den Königsbau zu München gebrochen wurden.

Der Boden ist durchaus Kalkboden, modifizirt durch die Mergel, als Thonkalkboden, oder den braunen Sand, als Sandkalkboden, oder endlich durch den Dolomit, welcher einen körnigen, rauhen nicht sehr fruchtbaren Kalkboden erzeugt.

Der östliche und südliche Fuß dieses Gebirges erreichen eine absolute Höhe von **1250'** bis **1270'**, der westliche von **1030'**. Der höchste Punkt, der Kalvarienberg bei Thurndorf, erreicht **2208'**. Als mittlere absolute Höhe des ganzen Gebietes läßt sich **1800'** annehmen.

Die klimatischen Verhältnisse sagen der Waldvegetation zu. Die Fichte bleibt auch hier die noch am meisten verbreitete Holzart; ihr folgt die Föhre, welche ebenfalls ansehnliche Flächen einnimmt. Die Tanne tritt schon seltener auf. Buchen und Eichen haben sich sowohl in den Hoch- als Niederwaldungen zahlreich erhalten, und zeigen, wo es dem Boden nicht an Tiefgründigkeit mangelt, gutes Gedeihen. In den Mittelwaldungen finden sich bald mehr bald minder häufig Hainbuchen, Birken, Aspen, Saalweiden, theilweise auch Eschen, Ulmen und verschiedene Sträucher.

Von der Gesammtfläche des Gebietes sind **30** pCt. Waldland, welches sich in **9** pCt. Staats- und **21** pCt. Privat- rc.

Waldungen theilt. An größeren Forsten sind zu benennen: der Kö-schinger-, Kelheimer-, Pointner-, Hienheimer-, Schwaighauser- und Frauenforst, der Hirschwald, der Weissenburger- und Raitenbucherforst ꝛc. ꝛc. — Mit sämmtlichen Revieren liegen nur 2 kgl. Forstämter in diesem Gebirgszuge, mit dem größeren Theile ihrer Reviere 6, mit dem kleineren 8.

Die Staatswaldfläche hält 3,2 pCt. unbestockten Boden, wovon 0,4 pCt. improduktiv sind. Von der bestockten Fläche sind dermalen als Hochwald 85, als Mittel- und Niederwald 15 pCt. vorgetragen. Ein namhafter Theil von letzteren, zu lange schon unter nachtheiligen Einwirkungen von Weide- und Streunutzung auf Stockausschlag behandelt, gewährt in seinem herabgekommenen Zustande die Erträgnisse nicht mehr, welche der Güte des Bodens entsprechen würden, bedarf der Regeneration, und ist bereits ausgeschieden, um wieder in Hochwald übergeführt zu werden, was beim Fortschreiten der Forsteinrichtung voraussichtlich noch mit weitern Flächen geschehen wird. Die Laubholzwaldungen dehnen sich über 24 pCt. der bestockten Fläche, die Nadelhölzer über 73 pCt. aus. 3 pCt. haben Laub- und Nadelhölzer in fast gleicher Mischung.

Die Ertragsfähigkeit des Bodens wechselt sehr, am höchsten steht sie im südlichen und südöstlichen Theile, am niedrigsten am östlichen Fuße hin, wo übermäßiger Streubezug den Boden in einzelnen Theilen schon so geschwächt hat, daß derselbe nur mehr die sogenannten Krüppelbestände zu erzeugen im Stande ist. Der jährliche Durchschnittszuwachs wechselt nach Revieren und Wirthschafts-Compleren zwischen 0,21 — 0,95 Klafter, beziehungsweise Wellenhunderten, pr. Tagwerk. Der allgemeine Durchschnitt beziffert sich mit 0,51 Klafter.

Zu E. Das Fichtelgebirg.

Von dem Schneeberge (3642′) und Ochsenkopfe (3528′), den höchsten Punkten des Fichtelgebirges, laufen nach Südost und Nordwest zwei Gebirgszüge ab, welche beide, unter beinahe rechten Winkeln, sich gegen Nordost wenden, und in fast paralleler Richtung gegen Böhmen hin sich ausdehnen. Durch diese Züge wird

die Landschaft des Fichtelgebirges in 2 Bergebenen getrennt. Die eine, höher gelegene (2000′), dacht gegen Böhmen ab, und sendet ihre Gewässer durch die Eger in die Elbe; die andere im Mittel bei 1900′ hoch, liegt nordwärts vom Gebirge, und grenzt gegen Nordwest an den fränkischen Wald, gegen Nord und Nordost an Sachsen; sie liegt in den Flußgebieten der Elbe (durch die Saale) und des Mains. Die Naab nimmt die Gewässer der südlichen Hänge des Gebirges auf, und führt sie der Donau zu.

Der tiefste Punkt der Landschaft auf der Nordseite (Einmündung der Selbitz in die Saale) beträgt 1390′, der östliche Fuß (Austritt der Eger aus Bayern) 1500′; der südliche Fuß 1736, der westliche 1240′.

An der Grenze gegen das bayerisch-böhmische Waldgebirge hat sich, in der Richtung von Eger gegen Neustadt, keilförmig ein nicht sehr breites Band des Uebergangsgebirges gelagert. An dieses Band schließen sich nordwärts granitische Bildungen mit einzelnen Basaltkuppen. Unter jenen herrschen Glimmerschiefer und glimmerreiche Gneise bedeutend vor. Abermals wird der Zug von einem sehr schmalen Bande Uebergangsgebilde, in welchem auch kalkige Schichten vorkommen, unterbrochen, auf die in nordwestlicher Richtung eine große Gneismasse, rings fast von Uebergangsschichten umschlossen, folgt, und bis zur nördlichen Grenze der Landschaft des Fichtelgebirges sich erstreckt. In dem letzten Theile dehnen sich Diorite in langen Rücken aus. Gegen Südwest begrenzt den Fuß des Fichtelgebirges ein von Nordwest sich hereinziehender Streifen bunten Sandsteins, nach welchem Muschelkalk, dann Keupermergel auftritt. Auf dem Gebirge herrscht glimmerreicher Granitboden, an der Süd- und Nordgrenze thoniger Sandboden und kalkiger Thonboden vor. Die Bodenbeschaffenheit ist im Ganzen günstig für die Vegetation.

Das Klima kann nur in den tiefen Lagen als gemäßigt bezeichnet werden, im größeren Theile hingegen als ziemlich rauh. Die Regenmenge und der Schneefall sind nicht unbedeutend. Duftbruch verursacht auf den Höhen, Spätfröste in den Thälern Schaden. Winde haben schon bedeutende Verheerungen angerichtet.

Die Buche tritt nur höchst untergeordnet auf. Die Fichte bildet noch die Hauptbestände; in den vorgelegenen Theilen wird sie jedoch immer mehr und mehr von der genügsamen Föhre verdrängt. Die Tanne findet sich in Fichtenbeständen beigemischt, selten rein, und wird durch die Streunutzung, welche das unschädliche Maaß vielfältig überschritten, bereits sogar einige Föhrenkrüppelbestände erzeugt hat, in ihren sonst günstigen Wachsthumsverhältnissen sehr gestört.

Ein Dritttheil der Fläche der Landschaft ist Waldland. Etwas mehr als die Hälfte hievon ist im Besitze des Staates. In den Bezirk fallen 3 kgl. Forstämter ganz, 2 mit ihrem größern, 1 mit seinem kleineren Theile. Niederwaldungen finden sich nicht; überhaupt fehlt Laubholz beinahe gänzlich. Der Durchschnittszuwachs steht in sämmtlichen Staatswaldungen auf 0,49 Klafter pr. Tagwerk und Jahr. 0,17 und 0,74 Klafter sind die geringsten und höchsten Verhältnißzahlen in den einzelnen Revieren.

Zu F. Das Oberpfälzer Plateau.

Vom südlichen Fuße des Fichtelgebirges senkt sich zwischen dem bayerischen Walde und dem fränkischen Jura eine mit wellenförmigen Hügeln in verschiedener Richtung durchzogene Niederung gegen die Donau hinab. Von der Naab wird sie in ihrer ganzen Länge von Nord nach Süd durchschnitten. Verschiedene Formationen treten in diesem Gebiete in ihren letzten Ausläufen auf, nämlich Jurakalke, Keupermergel und Granite, welche jedoch vielfältig durch Grünsand und Kreide bedeckt sind. In den mittlern und untern Theilen finden sich Grünsand, Kreidemergel und Kalke allein. Im Norden des Bezirkes kommen einige Basaltkuppen vor, und etwas bunter Sandstein.

Der höchste Punkt des Gebietes, der Kulm bei Neustadt zunächst an der Grenze gegen das Fichtelgebirg, erhebt sich zu der absoluten Höhe von 2358′. Von Pressath (1500′) und Neustadt (1400′) fällt die Naab bis zu ihrer Mündung in die Donau (1170′) 330′ beziehungsweise 230′.

Das Klima ist der Waldvegetation günstig.

Bemerkenswerth sind hier, wie auch in der Keuperformation der fränkischen Ebene, die vielen kleinen Seen und Teiche, die oft ohne Abfluß in größere Flüsse, ringsum ihr eigenes Becken haben.

Höchst mannigfaltig zeigt sich der Boden. Vorherrschend sind, je nach den Gebirgsarten, körniger Granitboden, gelber, thoniger und kalkiger Sand-, dann kalkiger Thonboden. Auf die Vegetation wirken diese Bodenarten an und für sich sehr verschieden, theilweise nicht günstig.

Die Waldungen nehmen 32 pCt. der ganzen Fläche ein, und zwar 18 pCt. die Staats-, 14 pCt. die nichtärarialischen Waldungen. Neun kgl. Forstämter schlagen in diesen Bezirk ein, 3 mit ihren sämmtlichen Revieren, 2 mit dem größeren, 4 mit dem kleineren Theile derselben.

Größere Forste sind der Tarsölderer-, Brucker-, Rodinger- Freyhölser-, Pressather-, Mantelerforst u. a.

In den Staatswaldungen beträgt die unbestockte Fläche 5 pCt. Die sogenannten Lohen (versumpfte Niederungen), dann auch total herabgekommene Krüppelbestände zählen unter diesen unbestockten Boden.

Niederwaldungen kommen nicht vor. Buchen und Eichen sind beinahe ganz verschwunden. Seines Humus vielfältig seit längerer Zeit durch eine übermäßige Streunutzung beraubt, ist der Boden in einem nur zu großen Theile des Bezirkes, besonders wo Granit oder Quarzsand vorherrschen, auf eine sehr niedrige Stufe der Produktivität herabgesunken. Selbst die Fohre, welche die Fichte und Tanne meistentheils verdrängt hat, kömmt dann nur noch kümmerlich fort. Beinahe die Hälfte der Waldfläche reihet sich, erschöpft und kraftlos, bereits in die Kategorie der Krüppelbestände ein, oder steht derselben nahe, und zeugt von den verderblichen Folgen einer anhaltenden Entziehung des natürlichen Düngers. *)

---

*) Näheres über das Vorkommen solcher Bestände, und über das traurige Bild, welches sich in ihnen darstellt, findet sich angegeben in

Der jährliche Durchschnittszuwachs pr. Tagwerk beträgt daher auch in den Staatswaldungen nur 0,33 Klafter. Als minimum für einzelne Reviere beziffern sich 0,15 Klafter; er steht noch tiefer in jenen Krüppelbeständen, welche lediglich als Kulturobjekte ausgeschieden, und dem unbestockten Boden beigeschlagen wurden; in keinem Wirthschafts-Complexe erhebt sich die durchschnittliche Produktion über 0,58.

Zu 6. Der fränkische Wald

bildet die Wasserscheide zwischen dem Main und der Saale. Die Rodach, Kronach und Haslach sind die vorzüglicheren Bäche, welche dem Main zufließen. Der Hauptgebirgszug, welcher nahezu die nördliche, östliche und südöstliche Grenze des bayerischen Frankenwaldes bildet, tritt zwischen Tettau und Grafenthal aus dem Thüringerwalde herüber, streicht bis gegen Langenbach in östlicher Richtung, wendet sich dann südwärts, und fällt südwestlich gegen Stadtsteinach ab.

Er bildet einen Bogen, welcher die Höhe nach Nordost und Südost kehrt; dessen Sehne nach Süden und Südwest aber offen ist. — Die höchsten Punkte sind der hohe Schuß mit 2789′ und der Dobraberg mit 2697′. Im Durchschnitte reichen die höhern Punkte bis zu circa 2200′. — Der Hochrücken des Gebirges liegt um 1150′ höher, als das Flußbett der aus den Gebirgen kommenden Gewässer bei Kronach. — Die Arme des obenbezeichneten Gebirgszuges laufen in südlicher und südwestlicher Richtung in der Gegend von Kronach in ziemlich schmale Vorgebirge aus. — Die Haupt- und Seitenthäler sind durchaus sehr schmal; jene liegen tief und steigen nur sehr allmählig in die Gebirge hinein. Die Gehänge sind steil, nicht selten hoch, und bilden schmale Rücken.

Behlens Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern, neue Folge 6. Bandes 2. Heft 1835, in einer Abhandlung „über den Zustand der Kiefernwaldungen in der oberen Pfalz, und über die Mittel, ihre Produktion zu erhöhen“.

Die Hauptmasse wird durch Schichten des Uebergangsgebirges gebildet. Grauwacken- und Sandsteinschiefer, Kalk und Thonschiefer, dann Diorite und dioritartige Gesteine setzen im großen Wechsel die Gebirgsmassen zusammen. Im Südwesten umlagern den Fuß des fränkischen Waldes die Gesteinsarten des bunten Sandsteins, des Muschelkalkes, des Keupers und Lias. — Aus nicht sehr bindendem Lehm besteht größtentheils der Boden. Er ist frisch, und besonders zur Mooserzeugung geneigt. Von der Erhaltung der Moosdecke hängt die Produktionskraft desselben ab, welche im Allgemeinen als eine sehr gute, ja vorzügliche bezeichnet werden kann.

In den südwestlichen Theilen der Landschaft bis zu circa 1700′ absoluter Höhe ist das Klima mild, und es gedeihen die edleren Laubholzarten gut. Bei 1800 — 2000′ ändert dasselbe seinen Charakter, und es kommen in den Waldungen außer den Tannen und Fichten nur mehr die Buche und die Vogelbeere fort. Genannte Nadelhölzer zeigen unter sonst günstigen Verhältnissen treffliches Gedeihen in allen Höhenlagen. Nur der Duftbruch setzt demselben eine Grenze. Man bemerkt ihn vorzüglich auf dem Hauptgebirgszuge, und derselbe äußert auf den gegen Nordost offen liegenden Höhen bis zu 2200′ herab seine nachtheiligen Einwirkungen. Die nach dem Schmelzen des in starken Massen fallenden Schnees nicht selten schnell eintretende Sommerhitze, dann die im Juni und Juli fast alljährlich erfolgenden Spätfröste erfordern besondere Beachtung bei den Verjüngungen. Windbrüche haben schon bedeutende Verheerungen angerichtet. Das Waldland nimmt $\frac{1}{3}$ der Landschaft ein; 3 Fünftheile desselben gehören dem Staate. Von der Staatswaldfläche sind $2\frac{1}{2}$ pCt. unbestockt. In 3 Forstamtsbezirke zerfällt der fränkische Wald.

Fichten und Tannen sind, wie bemerkt, die vorherrschenden Holzarten. Die Buche tritt nur sehr untergeordnet auf. Die Fohre fehlt beinahe ganz. Die Lärche verspricht Gedeihen in der Mischung mit Fichten in Kulturen. Von sämmtlichen Beständen der Staatswaldungen sind

9 pCt. rein mit Tannen,
15 „ rein mit Fichten,

73 pCt. mit Tannen und Fichten,
3 „ mit Nadelholz und Buchen bestockt.

Nur die Hälfte der Fläche kann als vollkommen bestockt bezeichnet werden. Drei Zehntheile der Fläche weisen mittelmäßige, 2 Zehntheile lichte Bestockung auf.

In früheren Zeiten war die Plänterwirthschaft üblich; sie wurde zu Ende des vorigen, und Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts theilweise durch die kahlen Abtriebe verdrängt. Der Zustand der Bestände, welcher aus diesen Bewirthschaftungsweisen hervorgegangen, ist ein nicht ganz befriedigender. Die vollkommenen Bestände liefern auf dem besten Boden einen jährlichen Gesammtzuwachs von nahehin 1 Klftr. pr. Tagwerk. Im großen Durchschnitte steht derselbe auf 0,68 Klafter.

Zu II. Das Rhöngebirge.

Beinahe in Mitte des, in Bayern gelegenen Theiles der Rhön erhebt sich der Kreutzberg als isolirte, auf breitem Fuße ruhende Kuppe. In südwestlicher Richtung stellt ein bewaldeter Rücken die Verbindung mit dem Spessart her. Nordwärts vom Kreutzberg dehnt sich plateauförmig die lange Rhön aus. Die Fulda und Ulster führen die Gewässer des kleinern, nördlichsten und nordwestlichsten Theiles des Bezirkes der Weser zu; der übrige Theil liegt durch die Sinn und Saale im Gebiete des Mains.

Basalt, dem Zuge angehörend, welcher sich vom Vogelsgebirge bis Schlesien erstreckt, tritt als Hauptmasse, und in unzählig kleineren und größern vielgestaltigen Kuppen auf, die Gebilde des bunten Sandsteins und Muschelkalkes durchbrechend. — Der südliche Theil der Landschaft besteht ohne Unterbrechung aus buntem Sandsteine, ein großer Theil im Nordosten aus Muschelkalk.

Die höchsten Punkte der Rhön erheben sich bis über 3000 Fuß (große Wasserkuppe 3205′, Kreutzberg und Dammersfeld 3154′). Das Saalthal liegt bei Mellrichstadt 877′, bei Gemünden (zugleich niedrigster Punkt der Landschaft) 490′ überm Meer.

Die Vegetation auf dem öfters torfmoorartigen, meist unbewaldeten Plateau der langen Rhön und auf andern Bergrücken der Basaltformation ist sehr mittelmäßig, oft dürftig; an den Hängen und Tiefen aber, wo der Basaltgrus in Lehmboden übergeht, zeigt sie sich üppig. — Die Solutionen des Muschelkalkes und des bunten Sandsteines, wo diesem der Humus nicht fehlt, sind beide ziemlich fruchtbar.

In den südlichen tiefer gelegenen Theilen ist das Klima sehr mild, und gedeiht der Wein noch gut. Mit steigender Höhe allmählig rauher werdend, nimmt dasselbe über **2300′** den Charakter des sehr rauhen an.

Die Buche ist die vorherrschende Holzart; die Eiche derselben mehr oder minder, oft zahlreich beigemischt, zuweilen dominirend. Beide Holzarten entwickeln sich unter günstigen Umständen, in freudigem Wachsthum zu schönen Beständen, wie z. B. in der freundlichen Umgebung vom Bade Brückenau und an einigen Einhängen der höhern Rhön, wo sich Ahorne, Ulmen und Eschen ebenfalls beigemischt finden; aber auch das Gegentheil ist wahrnehmbar, und der Waldstand vielfältig durch zu starke Nutzung und schiefe Behandlung (man hat u. a. hier die, sehr mit Unrecht sogenannten Buchen-Hochwalds-Conservationshiebe versucht) so herabgekommen, der Boden durch langes Blosstellen, Entziehung des Laubes ꝛc. so vermagert, daß künstlich aufgeforstet werden muß, und zwar meistens vorerst mit Nadelholz, unter dessen Schutz mit der Zeit wohl wieder Laubholz mag herangezogen werden können.

Von der Fläche des ganzen Bezirkes sind **39** pCt. für Waldproduktion bestimmt. Die Hälfte hievon ist Eigenthum des Staates. Ein Forstamt liegt ganz, **2** größtentheils in diesem Bezirke. Von der Staatswaldfläche sind ein Viertel Niederwald, drei Viertheile Hochwald. Letzterer wird sich durch allmählige Ueberführung mancher dermalen noch als Ausschlagwald behandelten Flächen namhaft erweitern. **14** pCt. sind als unbestockt vorgetragen. Erschöpfte Bestände, besonders im Mittelwalde, welche der künstlichen Aufforstung bedürfen, und daher als Kulturobjekte betrachtet werden, wurden hieher gezählt, und rechtfertigen das hohe Prozentverhältniß.

Rein oder vorherrschend mit Laubholz sind 88 pCt., der Rest mit Nadelholz bestockt; letzteres, mit wenig Ausnahmen, Aufforstungen neuerer Zeit mit Fichten, Föhren und an geeigneten Orten Beimischung von Lärchen.

Der durchschnittliche Ertrag in den Staatswaldungen des ganzen Bezirkes berechnet sich dermalen auf 0,54 Klafter beziehungsweise Wellenhunderte; er differirt nach den einzelnen Wirthschafts-Complexen und Revieren von 0,27 bis zu 0,70. — Die k. Saline Kissingen bezieht hauptsächlich aus diesem Bezirke das zu ihrem Betriebe erforderliche Holz, daher auch ein Theil der Waldungen den Namen „Salzforste" trägt.

Zu I. Der Spessart.

In der bergigen Landschaft des Spessarts lassen sich zwei Hauptwasserscheiden in den vielfach verzweigten Gebirgszügen erkennen. Die eine zieht von Gemünden dem Sinn- und Kinzigthale entlang zuerst in nordwestlicher, dann westlicher Richtung, die andere scheidet den vom Main umgürteten Theil in eine Ost- und Westhälfte. Nördlich von Wiesen vereinigen sich beide Züge.

Die wellenförmigen Gebirge steigen allmähliger auf der Westseite, als auf der Ostseite an. Die Rücken sind gewöhnlich flach und breit, die Thäler bald schmäler und tiefer, bald breitere Mulden bildend. — Der höchste Punkt des Spessarts — der Geiersberg — erreicht 2114 Fuß. Die durchschnittliche Höhe der Hauptwasserscheiden kann zu 1600, die mittlere Erhebung des Spessarts zu 1400′ angenommen werden. Lohr liegt 483, Aschaffenburg 407 Fuß überm Meere. Der tiefste Punkt des Gebietes erreicht circa 380′.

Die Kinzig, die Kahl, Alsava, Hafenlohr und Lohr münden unmittelbar in den Main ein.

Die östliche Abdachung des Spessarts besteht nur aus buntem Sandstein. In der westlichen ist diese Formation durch andere Gebilde unterbrochen. Um Aschaffenburg treten nämlich Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Diorit, Basalt, und einzelne Schichten des Zechsteins auf. Zwischen diese Gesteine ist häufig bunter Sandstein

eingelagert. Todtliegendes und Kupferschieferformation zieht aus dem hessischen Biebergrunde in den Kahlgrund herüber. Bei Kahl und Alzenau lagert sich auch Löß des Rheinthales an das Gebirge an. — Gneis und Glimmerschiefer sind vorherrschend, und bilden zumeist die Grundlage des der Vegetation sehr günstigen Bodens. In der Gegend von Orb brechen aus dem bunten Sandsteine noch einzelne Basaltkuppen hervor. — Auf dem bunten Sandsteine, der bei weitem am meisten verbreiteten Formation des Spessarts, hat sich ein thoniger Sandboden gebildet. Er ist locker, nicht sehr mächtig, frisch und besitzt bei hinlänglicher Humosität hohe Ertragsfähigkeit.

Das Klima im Mainthale ist sehr milde, im Innern des Spessarts, der eigentlichen Heimath der Waldungen, noch ziemlich gemäßiget, und nicht von ungünstigem Einfluße auf die Holzproduktion. Doch fehlen Beschädigungen durch Rauhreife nicht; ebenso benachtheiligen öfters Spät- und Frühfröste den Buchen- und Eichenpflanzen-Kernwuchs, insbesondere aber die Samenbildung und Jungwüchse der zuletzt genannten Holzart.

Die Rothbuche ist vorherrschend; ihr beigemischt sind theils einzeln, theils horstweise, Eichen in sehr differirender Menge. Es finden sich auch mehrere reine, größtentheils alte lichte Eichenbestände. Mittelwüchsige Eichen fehlen sehr, im Verhältnisse zum Ganzen. Bei regelmäßiger Schlagverjüngung wird in der Regel die Eiche von der Buche bald unterdrückt, wenn man ersterer nicht zu Hilfe kommt. Birken, Aspen und Saalweiden erscheinen nur in gewissen Distrikten häufiger, am meisten in dem nördlichsten Theile der Landschaft, im Uebrigen mehr vereinzelt.

Föhren, Fichten und Lärchen verdanken ihr Fortkommen den Kulturen.

Im Innern des Waldes, wo die Humusschichte dem Boden nicht entzogen wurde, trifft man noch Laubholzbestände von seltener Vollkommenheit an, welche die Bewunderung eines Jeden, der sie betritt, erregen, und auch wahrhaft als sehenswerth bezeichnet werden dürfen. Ganze Abtheilungen von **120 — 140**jährigen Buchen untermischt mit **300—500**jährigen Eichen, letztere mit einer Schafthöhe von **80 — 100** Fuß, halten über **100** Klafter Holzvorrath,

oder stehen dieser Ertragsgröße nahe, und Buchen-Bestände von 90—120jährigem Alter, mit einem Vorrathe von 75, 80—90 Klaftern, einschließlich der älteren Buchen und Eichen, mit welchen sie durchstellt sind, fehlen nicht. So kräftig aber auf diesem ungeschwächten Boden die Vegetation sich äußert, ebenso kümmerlich erscheint sie an vielen Vorbergen, namentlich auf den leichter austrocknenden südwestlichen und westlichen Hängen derselben, auch im Innern des Waldes, in der Nähe der darin gelegenen Ortschaften, wo in früherer Zeit ausgedehnte Streunutzung, ungeregelte Viehweide, Aschenbrennen und Holzfrevel den mineralisch gleich kräftigen Boden so sehr geschwächt haben, daß auf ihm nur mehr eine vereinzelte, krüppelhafte Bestockung häufig gipfeldürrer Buchen und Eichen, oder unwüchsiger Buchen-Stockausschläge vorhanden ist.

Von der Gesammtfläche des Spessarts nehmen die Waldungen 70 pCt. ein, und zwar 33 pCt. die ärarialischen und 37 pCt. die nicht ärarialischen. Fünf kgl. Forstämter (mit dem Communal-Forstamte Aschaffenburg) befinden sich im Spessarte; eines hievon jedoch nur theilweise.

Von der Staatswaldfläche sind 17 pCt. als unbestockt bezeichnet. Hieher wurden außer den improduktiven Straßen, Wegen, und Holzlagerplätzen, Gewässern ꝛc. nicht blos die reinen Oedungen, sondern auch jene ausgedehnten Flächen gerechnet, auf welchen die oben erwähnten Krüppelbestände stocken. Allein in den 3 Spessarter Forstämtern, in welchen die Forsteinrichtung vor einigen Jahren durchgeführt worden ist, sind bei derselben, ungeachtet große Strecken bereits aufgeforstet waren, noch nahehin 17000 Tagwerk solcher Bestände ausgeschieden, und als Kulturobjekt betrachtet worden, da der Holzvorrath sich im Durchschnitte nur auf 9—10 Klafter pr. Tagwerk erhob. Diese allmählig zu entfernen, und an ihre Stelle, sofern von Kulturen mit Laubholz kein Erfolg mehr zu erwarten ist, wüchsige Nadelholzbestände, wenn auch nur vorübergehend, zu bringen, ist Aufgabe der Gegenwart. Im Verlaufe der letzten 15 Jahre wurden im Gesammtbezirke des Spessarts dergleichen Aufforstungen auf circa 20,000 Tagwerken mit günstigem

Erfolge bethätiget, worunter mehrere tausend Tagwerk Eichenkulturen. Eine minder große Fläche, einschließlich der Nachbesserung in unvollkommenen Beständen, ist den nächsten Jahren vorbehalten.

Von der bestockten Staatswaldfläche treffen **12** pCt. auf Nieder-, **88** pCt. auf Hochwald. Ein Theil des erstern wird noch in letzteren übergeführt werden. Nur 8 pCt. der bestockten Fläche hält Nadelholz, meistens, wie an der Rhön, Aufforstungen neuerer Zeit, der übrige Theil Laubholz.

Der jährliche Durchschnittszuwachs pr. Tagw. der Staatswaldungen wechselt nach Wirthschafts-Compleren zwischen **0,31** und **0,67** Klaftern und Wellenhunderten. Im Mittel beziffert sich derselbe auf **0,47**.

Da ein angemessenes Mischungs-Verhältniß der Buche mit der Eiche die Entwickelung beider Holzarten zu möglichst vollkommenen Beständen, insbesondere aber den gedeihlichen Wachsthum der Eiche wesentlich fördert, so ist die Wirthschaft in den Staatswaldungen hauptsächlich auf Erzielung und Erhaltung eines solchen Verhältnisses, bei den Verjüngungen sowohl, als nachher durch fortgesetzte, zweckentsprechende Pflege (in welcher in der letzten Zeit sehr viel geschehen ist) gerichtet, und bildet sich zu einem großartigen Compositionsbetriebe aus, welcher für die Nachzucht der Eiche im Wege der Ueberhaltung *) bis zu ihrer Haubarkeit zwei, für die bestwüchsigsten Eichenstämme oder Horste auch wohl drei Umtriebszeiten der Buchen zu **144** Jahren umfaßt. Einige, im Privatbesitze befindlichen Niederwaldungen werden fehmelweise in der Art benutzt, daß in einem gewissen Turnus immer nur die stärksten Stangen von

*) In den 3 Forstämtern des Spessarts, welche bereits eingerichtet sind, wurden von 993,700 Klaftern Eichenholz, welche nach der Aufnahme vorräthig sind, nur 630,000 Klafter der Nutzung im nächsten Turnus zugewiesen; der Rest, die gesündesten wüchsigsten Stämme, von welchen ein namhafter Theil als Holländer Commerzial- oder als vorzügliches Nutzholz sofort verwerthet werden könnte, ist bestimmt, in den zweiten Turnus überzugehen, und wird, bis er dann zur Fällung kömmt, seine dermalige Holzmasse mehr als verdoppelt haben.

jedem Stocke gehauen werden. In dem im nördlichsten Theile des Spessarts gelegenen, der Stadt Orb gehörigen Orber-Reisig, fand ähnliches lange Zeit hindurch im Wege des, durch mancherlei örtliche Verhältnisse begünstigten und zur Gewohnheit gewordenen Holzdiebstahls statt. Diese Fläche von ungefähr 7500 Tagwerk, ein durch üblen Haushalt vom Stamm auf die Wurzel gekommener Eichwald, dessen stärkere Stocklohden dann im Alter von 4 bis 10 Jahren von den Frevlern immer wieder hergehauen wurden, zeugt von einer, unter günstigen Umständen kaum zu erschöpfenden Reproduktionskraft der bezeichneten Holzart. — In neuerer Zeit sind Anordnungen zu Beseitigung der eingerissenen Mißstände wirksam getroffen worden.

Die kgl. Saline Orb erhält das zu ihrem Betriebe nöthige Holz aus den im nördlichsten Theile des Bezirkes gelegenen Staatswaldungen.

Zu K. Fränkische Höhe und Ebene.

Diese Landschaft, welche größtentheils dem Maine und nur mit dem kleineren südlichen Theile durch die Wörnitz und Altmühl dem Donaugebiete angehört, wird in nördlicher Hauptrichtung von Rothenburg a. T. aus, durch eine Reihe von minder ausgezeichneten, mehrmals unterbrochenen, in ihrem südlichen Theile die Wasserscheide zwischen Tauber und Rednitz, beziehungsweise Regnitz bildenden Höhen durchzogen, unter denen am meisten die Hohesteige, der Steigerwald und die Haßberge hervortreten. Ostwärts dieses Zuges finden wir die Keuper-Ebene, westwärts das Plateau des Muschelkalksteins.

Diese beiden Formationen, Muschelkalk und Keupersandstein, insbesondere letzterer, sind die vorherrschenden in diesem Gebiete. Der bunte Sandstein kommt nur mehr in einem schmalen Streifen über die Saale und den Main herüber. — In einem ununterbrochenen Zuge von Mellrichstadt nach Hammelburg und Schweinfurt, und weiter südlich bis Bischofsheim und Rothenburg zieht sich in keilförmiger Erweiterung der Muschelkalk. In dem Mainwinkel zwischen Schweinfurt und Gemünden ist über dem Muschelkalk in 2 Abtheilun-

gen bei Arnstein und nordöstlich von Würzburg Keuper aufgelagert. — Alles übrige bis zu dem aus dunklen und braunen Lias gebildeten Fuße des Jura ist durch Keuperschichten bedeckt. Nur im südlichsten Theile des Gebietes, insbesondere in einer tief in den Jura eingreifenden Bucht der Wörnitz finden sich am Lias tertiäre Gebilde, doch in ganz unbedeutender Ausdehnung angelagert.

Im Muschelkalkzuge zeigt sich der für die Vegetation sehr günstige schwere thonige Kalk- und Mergelboden; im Keupergebilde aber entweder ein wenig fruchtbarer Quarzsandboden, oder thonig mergeliger Sand- oder sandiger Mergelboden. — Die Verschiedenheit des Mischungs-Verhältnisses bestimmt deren theilweise hohe Produktivität.

Unter die höchsten Punkte des Gebietes gehören: der Hesselberg bei Dinkelsbühl, ein isolirtes Vorgebirg des Jura mit **2400′**, Petersberg bei Markt Bürgel **1700′**, Frankenberg **1713′**, Zabelstein im Steigerwald **1624′**, Laubhügel in den Haßbergen **1715′**, und Sodenberg bei Hammelburg **1760′**.

Das Gefäll des Maines von Kulmbach (**1034′**) bis Homburg (**467′**) beträgt **567′**. Von der Vereinigung der fränkischen und schwäbischen Rezat (**1230**) bis zur Einmündung in den Main (**770′**) fällt die Rednitz, welche nach ihrer Vereinigung mit der Pegnitz den Namen Regnitz annimmt, um **460′**. — Ansbach liegt **1329′**, Nürnberg **1040′**, Bayreuth **1190′** überm Meer.

Aus der Höhenlage der Landschaft, welche nur in unbedeutender Flächenausdehnung über **1400′** sich erhebt, und mit dem größeren Theile **1000′** nicht erreicht, läßt sich schon auf das milde und gemäßigte Klima derselben schließen.

Von der ganzen Fläche der fränkischen Höhe und Ebene treffen **8** pCt. auf die Staats- und **19** pCt. auf die nicht ärarialischen Waldungen; im Ganzen umfaßt sohin das Waldland **27** pCt.

Von größeren Forsten sind hier u. a. namhaft zu machen in Oberfranken: der Hauptsmoor; in Mittelfranken: die Nürnberger Reichswälder, der Lindenbühler- und Oettingerforst; in Unterfranken: der Guttenberger- und

Gramschatzerwald; in Ober- und Unterfranken der in beide Regierungs-Bezirke sich erstreckende Steigerwald.

Fünfzehn kgl. Forstämter liegen ganz, 7 größeren- und ebensoviel kleinerentheils in der Landschaft, von welcher es sich handelt.

Die Waldungen dieses ausgedehnten Bezirkes lassen sich in einige Hauptbestandesformen bringen, welche jedoch theilweise ineinander übergehen:

1) Die rein oder vorherrschend mit Fohren bestockten Bestände im Rednitz- und Pegnitzthale, dann am rothen Main, zeigen, je nachdem der quarzige Sandboden mehr oder minder mit thonigen Bestandtheilen gemischt ist, und der Nadelabfall den Waldungen verbleibt, einen sehr verschiedenen Wuchs. In Nürnbergs und Erlangens Umgebung, dann auch an einigen anderen Orten, produziren, in Folge übermäßiger Streuabgaben, namhafte, sich in die Kategorie der vorhin (Oberpfälzer Plateau) schon besprochenen Krüppelbestände einreihende Flächen kaum 0,20 Klafter pr. Tagwerk, einige Complexe sogar nur 0,10 bis 0,15, während entfernter von den Wohnorten und auf besserem Boden, welchem sein natürlicher Dünger in geringerem Maaße entzogen worden ist, Bestände mit 0,70 Klafter Zuwachs und mehr vorkommen. — Der Erwähnung verdienen hier die zu Schiffsmasten sehr gesuchten starken, meistentheils aus früherer Umtriebszeit übergehaltenen Föhren im Hauptsmoor bei Bamberg, welche um 300 — 500 fl. pr. Stück zur Verwerthung kommen.

2) Die Fichtenbestände, ostwärts des erwähnten Höhenzuges, diesen nur wenig überschreitend, bis an den Jura; dann im Norden Oberfrankens am Saume des Jura und fränkischen Waldes. Der Boden des wellenförmigen Hügellandes zeichnet sich durch reichen Thongehalt aus, und man nimmt allenthalben sehr befriedigenden, theilweise bis zu beinahe 1 Klafter jährlich pr. Tagwerk steigenden Wachsthum in den mit Tannen und Föhren untermischten Fichtenbeständen wahr, wo die schützende Moosdecke dem Boden erhalten wird. Je nach dem Maaße ihrer Entziehung nimmt die Vollkommenheit und Ertragsfähigkeit der Bestände ab; die Tanne verschwindet, die Föhre drängt sich mehr und mehr ein, und es bil-

den sich so die allmähligsten Uebergänge zu der vorerst erwähnten Bestandesform.

3) Die Buchenhochwaldungen des oberfränkischen Steigerwaldes, vielfältig mit Eichen, theilweise auch mit Föhren und Fichten untermischt, haben schöne Bestände aufzuweisen, und stehen im Allgemeinen hinter jenen des Spessarts nicht weit zurück.

4) Die Nieder-, Mittel- und Uebergangswaldungen im unterfränkischen Steigerwalde, auf den Haßbergen und auf dem Plateau des Muschelkalksteins westlich der Tauber- Pegnitzer-Wasserscheide (Guttenbergerwald, Gramschatzerwald ꝛc.) stehen bei vorherrschenden Buchen, mit Eichen, Birken und Weichhölzern untermischt, ihrem größeren Theile nach in befriedigenden Bestockungs- und Ertrags-Verhältnissen; doch enthalten sie auch nicht unansehnliche Flächen, in welchen der Waldstand sehr herabgekommen ist, und einer Regeneration bedarf. Die im Privatbesitze sich befindenden Ausschlagwaldungen werden zum Theil in einem sehr niedrigen Turnus benützt, jene im Besitze des Staates größtentheils auf Hochwald zurückgeführt, und sind eben in dieser für den Forstwirth interessanten Umwandlung begriffen.

Von der Staatswaldfläche treffen **4,4** pCt. auf den improduktiven und unbestockten, **95,6** pCt. auf den bestockten Boden. Ersterer Fläche sind außer dem eigentlich improduktiven Boden und den kulturbedürftigen Waldödungen auch die schlechteren Krüppelbestände, und die zur landwirthschaftlichen Benützung überlassenen Vorsäume der Nürnberger Reichswälder beigerechnet.

Von der bestockten Fläche werden als Hochwald **87**, als Niederwald **13** pCt. bewirthschaftet; doch ist auch hier, wie bereits angedeutet wurde, eine Aenderung dieses Verhältnisses zu Gunsten des Hochwaldes zu gewärtigen.

Die Bestockung mit Laubholz findet sich auf **30**, mit Nadelholz auf **67** pCt. der Staatswaldfläche. **3** pCt. haben Laub- und Nadelholz in fast gleicher Mischung.

Der jährliche Durchschnittszuwachs der ärarialischen Waldungen des ganzen Bezirkes wechselt nach größeren Wirthschafts-

ganzen zwischen **0,10**—**0,97** Klaftern pr. Tagwerk. Das Mittel beträgt **0,45** Klafter, beziehungsweise Wellenhunderte.

Zu L. Das Hartgebirge mit dem Westrich.

Unfern Eppenbrunn tritt der wasserscheidende Hauptrücken der Vogesen in die Pfalz ein, und durchschneidet diese in nordöstlicher Richtung, nach Ost und West die mannigfachsten Verzweigungen absendend, bis er endlich in die von Homburg über Kaiserslautern gegen Göllheim sich hinziehende schmale Einsenkung abfällt.

Dieses Gebirg, unter dem Namen der Hart bekannt, und der bunten Sandsteinformation angehörig, zeichnet sich durch mehr oder weniger scharfkantige Bergrücken und Köpfe, welche im südlichen Theile (Dahnerthale) nicht selten pittoreske, burgähnliche Felsgebilde darstellen, und durch zahlreiche, tiefeingeschnittene, wasserreiche Thäler aus. Es fällt ostwärts sehr steil gegen die Rheinebene ab, verflacht sich aber sanfter gegen Nord und West, in letzterer Richtung in das mehr hügelige Westrich übergehend, in welchem der bunte Sandstein hauptsächlich auf die Thalsohlen beschränkt ist, während die Höhen aus Muschelkalk bestehen. Diese letzte Formation tritt in einem ganz schmalen, mehrmals unterbrochenen Streifen auch auf die Ostseite des Gebirges bei Bergzabern 2c. auf. Die auf dieser Seite ebenfalls isolirt vorkommenden Diorite, Granite und der Basalt des Pechkopfes bei Wachenheim, üben keinerlei Einfluß auf die Bodenbeschaffenheit. In der nördlichsten Ecke des Bezirkes, zwischen Lohnsfeld und Marnheim tritt die Kohlengebirgs-Formation etwas über die als Grenze angenommene Hauptstraße über in den bunten Sandstein. — Im Mittelzuge des Gebirges liefert der bindemittelarme Sandstein einen nicht sehr fruchtbaren Sandboden, dessen Tiefgründigkeit je nach der Lage von $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Fuß wechselt.

Wo ihn eine tiefe Humusschichte deckt, ist dieser, wie im Spessarte, der auf ausgedehnten Flächen wahrnehmbare vortreffliche Wuchs der Buchen und Eichen zu verdanken.

Von Landstuhl an über Pirmasens ist der südwestliche Theil durch Muschelkalk, thonige Sandsteine und Thonmergel vor dem Hauptgebirgszuge in Betreff der Bodenbeschaffenheit weit bevorzugt.

Es findet sich hier der fruchtbare sandige Thonkalk- und sandige Mergelboden, welcher auf der Ostseite des Gebirges, wo auch Thonsandstein und Thonmergel häufig zu Tage gehen, ebenfalls auftritt.

Als höchste, herrliche Fernsichten bietende Punkte der Hart sind zu bezeichnen:

der Eschkopf bei Johanneskreuz mit 2035′,
das Schanzel bei Edenkoben mit 2115′,
der Teufelsberg bei Burrweiler mit 2007′,
die Kalmit bei Neustadt mit 2280′,
der Drachenfels im Dürkheimerforste mit 1855′.

Die mittlere Höhe der Gesammtfläche des Hartgebirges möchte zu 1000 bis 1100′, jene der Thalsohle zu 700′ anzunehmen seyn. Kaiserslautern, in der erwähnten schmalen Einsenkung, liegt 845′. Die Lauter, der Otterbach, die Queich, der Speierbach, Rehbach und die Isenach entspringen auf der Osthälfte des Gebirges, und münden, die Rheinebene meistens in nordöstlicher Richtung durchziehend, in den Rhein. Die Gewässer der Westhälfte werden durch die Blies, welche die Schwarzbach mit ihren zahlreichen Zuflüssen aufnimmt, der Saar zugeführt.

Das Klima kann als gemässiget bezeichnet werden, doch sind Nebel und Rauhreife, Früh- und insbesondere Spätfröste häufige Erscheinungen.

Obgleich ein Contiguum bildend tragen die Hauptwaldungen des Hartgebirges doch besondere, meistens aus früherer Verschiedenheit des Besitzstandes herstammende Namen, als die Haingeraiden, die Frankweiden, der Grävensteiner-, Elmsteiner, Limburg-Dürkheimer-Wald, Stiftswald u. a. m. In der neuesten Zeit bezeichnet man das Ganze als Pfälzerwald.

Es schlagen 13 Forstämter in diesen Bezirk ein, 8 ganz, 5 theilweise.

Buche, Eiche und Föhre sind die Hauptholzarten, welche theils rein, theils in den verschiedenartigsten Mischungs-Verhältnissen vorkommen.

Die Buche, entweder allein, oder je nach der Güte des Bodens und der Lage, mit Eichen oder Kiefern, oder mit beiden zugleich gemengt, bildet die ausgedehntesten Bestände, welche in der Tiefe des Gebirges, wo die natürliche Produktionskraft des Bodens durch die Entziehung der Humusschichte eine namhafte Schwächung noch nicht erlitten hat, für Laubholz hohe Erträge liefern.

Die Eiche in frühester Zeit wohl mehr vorherrschend, hat sich zwar im ganzen Gebirge erhalten; sie tritt jedoch dermalen seltener in reinen Beständen auf. Die noch vorhandenen bestätigen die auch anderwärts gemachte Erfahrung, daß reine Eichenbestände im hohen Alter sich stark lichten, und die einzelnen Stämme nie zu jener Vollkommenheit gelangen, welche sie in der Untermengung mit Buchen erreichen. — Je frischer und kräftiger der Boden, desto allgemeiner ist die Beimischung der Eiche in den Buchenbeständen, desto vorzüglicher ihr Wuchs, jenem der Spessarter Eichen wenig oder nicht nachstehend. Besonders reich ist das Hartgebirg an Eichenmittelhölzern von 120 bis 180 Jahren, und behauptet hierin einen entschiedenen Vorzug vor dem Spessarte. — Auch in der Untermischung mit Föhren nimmt man die Eiche vielfältig wahr, von jenen zwar öfters überschirmt, doch kräftig genug vegetirend, um bei eintretender Lichtung des Föhrenbestandes zu stärkeren Stämmen sich auszubilden.

Die Föhre hat fast allgemein die minder tiefgründigen humusarmen südlichen und südwestlichen Gehänge in auffallender Abscheidung eingenommen, so daß es einen ganz eigenthümlichen Anblick gewährt, wenn man im Winter von einem Höhenpunkte aus, diese Waldgebirgsmassen übersieht. Je mehr sich hier unter ihrem Schutze Buchen und Eichen, wenn auch als Unterstand oder Stockausschlag, erhalten haben, desto besser ist der Wuchs der Föhre; sie liefert jedoch nur selten holzreiche Bestände, und verräth vielfach und frühzeitig die Tendenz, sich auf Kosten ihrer Höhe in Aeste auszubreiten. — Aber auch in den übrigen Lagen, und unter besseren Standortsverhältnissen findet man mitunter die Föhre theils einzeln, theils horstweise eingemischt, hier zu starkem Bau- und Nutzholze heranwachsend.

Diese wechselseitige und vortheilhafte Mischung der Holzarten auch für die Folge zu erhalten, gilt als Wirthschafts-Prinzip. Von einer sachgemäßen Durchführung desselben hängt die Realisirung des höchsten Ertrages fraglicher Waldungen ab, dessen Erzielung sich aber durch einen übermäßigen Andrang zur Laub- und Nadelstreu-Nutzung stark bedroht sieht. In den letzten **20** Jahren hat dieser Andrang in Folge der Mehrung der Bevölkerung und der damit verbundenen großen Zerstückelung des Grundeigenthums, — der Ausbreitung, welche der Weinbau am Fuße des Gebirges, gegen dessen Höhen sowohl als gegen die Rheinebene hin gewonnen hat, — des ausgedehnteren Anbaues von Handelsgewächsen, von Kartoffeln zur Brandweinfabrikation rc. sehr bedenklich zugenommen, und strebt von allen Seiten her bis in das Innerste der Waldmassen zu gelangen. Je mehr man von diesem aus den Vorbergen und Ortschaften zugeht, desto mehr fallen die nachtheiligen Rückwirkungen auf die Holzproduktion in das Auge. Sie geben der Föhre mächtigen Vorschub, und diese verbreitet sich mehr und mehr, das Laubholz bei den Verjüngungen verdrängend, welches, auf vermagertem Boden kümmernd, derselben weicht; aber auch die Föhre verkrüppelt schon vielfältig.

Eingemischt, nicht bloß in jüngeren, sondern auch in älteren Beständen, größtentheils vereinzelt, öfters aber auch im Uebermaaß, zeigen sich die Birke und Aspe.

In Thälern und auf frischen feuchten Niederungen ersetzt die Hainbuche die gegen Fröste empfindliche Rothbuche.

Die Tanne tritt nur bei Bergzabern theils rein, theils untermischt mit der Buche und Föhre auf humusreichem sandigen Mergelboden auf. Im ganzen übrigen Gebiete sind keine Tannenbestände.

Die Fichte wird in neuerer Zeit in rauhen kalten Thälern, wo die Laubhölzer nicht mehr gedeihen wollen, künstlich angezogen. Ihr Wuchs ist hier, wie in einigen an höheren Gehängen vor **40** — **50** Jahren ausgeführten Kulturen, sehr befriedigend.

An den meistens im Besitze von Gemeinden befindlichen Vorbergen gegen die Rheinebene hin, deren Waldungen ganz insbesonders, ungeachtet des an sich guten Bodens und des milden

Klimas, in Folge des angedeuteten übermäßigen Andrangs zur Streugewinnung, und einer den Nachhalt weit überschreitenden ungeregelten Holznutzung, welche zur Zeit stattfand, als der größte Theil dieser Waldungen noch ein ungetheiltes gemeinschaftliches Eigenthum je mehrerer Gemeinden war, (ein Verhältniß, das erst unter bayerischer Verwaltung bereiniget worden ist) auf einen sehr tiefen Grad der Produktivität herabgesunken, theilweise devastirt sind, nimmt in jüngster Zeit die ächte Kastanie eine nicht unwichtige Stelle im forstlichen Betriebe ein, und hat die Eiche, welche hier seit geraumer Zeit verschwunden ist, zu ersetzen. Sie wächst in südlicher und östlicher Lage auf hinlänglich tiefgründigem Boden, selbst wenn dessen obere Schichte durch Streurechen entkräftet ist, schnell, liefert gutes Faßdaubenholz, reichlichen Laubabfall zur Streu, und ist als zahme Holzart vor Frevel mehr gesichert. — An diesen Vorbergen befinden sich auch die meisten Ausschlagwaldungen des Bezirkes, Buchen und Hainbuchen mit Eichen, Birken und Weichhölzern, vielfältig auch mit eingesprengten Föhren. —

Mehr als die Hälfte, nämlich 52 pCt. der ganzen Fläche der Landschaft, sind Waldland, zu fast gleichen Theilen zwischen Staat, dann Gemeinden und Privaten getheilt. Von der Staatswaldfläche sind nur wenig mehr als 2 pCt. improduktiv und unbestockt, nachdem in den letzten Decennien frühere Kultur-Retardate durch ausgedehnte Aufforstungen beseitigt worden sind. — Von der bestockten Fläche werden 3 pCt. auf Niederwald, 97 pCt. auf Hochwald bewirthschaftet. — Mit Laubholz sind 63 pCt., mit Nadelholz 25 pCt. bestockt. 12 pCt. halten gleichheitliche Mischung von Laub- und Nadelholz. Daß letzteres immer mehr Verbreitung gewinne, ist bereits gesagt worden.

Der jährliche Durchschnittszuwachs für sämmtliche Staatswaldungen stellt sich auf 0,47 Klafter und Wellenhunderte; die Extreme sind 0,24 und 0,71 Klafter in den einzelnen Revieren und Wirthschafts-Complexen.

Sowie die Staatswaldungen des Hartgebirges mit jenen des Spessarts in ihrem durchschnittlichen Ertrage gleich stehen, und überhaupt beide vieles miteinander gemein haben, so wird auch hier in

der Bewirthschaftung der Laubholz-Hochwaldungen und der Nachzucht der für die Pfalz wegen des Weinbaues besonders wichtigen Eiche die, beim Spessart angedeutete, Richtung auf einen großartigen Compositions-Betrieb eingehalten, und nicht allein jener Nachzucht eine besondere Sorgfalt gewidmet, sondern im allgemeinen die Forstkultur und Waldpflege mit großem Fleiße bethätiget. — Er ist nöthig, um so viel als möglich die Nachtheile auszugleichen, welche der in mehreren Oertlichkeiten eingerissene arge Holzfrevel und das übermäßige, oft ungestüme Andringen auf Streunutzung, mit welchen die Verwaltung im Kampfe liegt, anderseits verursacht.

Zu M. Das pfälzisch-saarbrückische Gebirge.

Nördlich der Kaiserslauterer Thal-Einsenkung erhebt sich der bayerische Theil dieses Gebirges. Enge winkliche Thäler, langgezogene Rücken, abgerundete Kuppen und Berge charakterisiren diesen Zug. —

Seine Hauptmasse besteht aus Schichten des Kohlengebirges, vielfältig von Dioriten durchbrochen, und durch den Donnersberg und Königsberg, als hervorragende Porphyrkuppen gekrönt. Auch bei Altbamberg und Ebernburg, in der nördlichsten Ecke des Bezirkes, trifft man Porphyr. Im südlichen Theile desselben überschreitet die Formation des bunten Sandsteins die für das Hartgebirge als Grenze angenommene Hauptstraße, und setzt sich in paralleler Richtung mit dieser, in einer Breite von 1 bis 2 Stunden, bis zu einer von Oberberbach über Schöneberg und Weilerbach bis Lohnsfeld ziehenden Linie fort, an welcher das Kohlengebirge auftaucht. — Als bemerkenswerthe Glieder der Kohlen-Formation sind Kohlenschiefer, rauher quarziger Conglomeratsandstein, Feldspath führender Sandstein, Kalk, rother Thonsandstein und Röthelschiefer anzuführen.

Der Boden zeigt sich sehr verschieden, je nach den Gesteinsarten, aus deren Solution er besteht, und man findet, außer dem beim Hartgebirge bereits angegebenen bunten Sandsteinboden, trockenen, flachgründigen, wenig fruchtbaren Quarzsandboden, sehr produktiven rothen sandigen Lehmboden, oder rothen Sandboden,

braunen, fetten, durch unzersetzte Diorit-Trümmer locker gehaltenen Lehmboden ꝛc. — Wo Schiefer vorherrscht, ist der Boden tiefgründig, humos aber leicht austrocknend. — Zwischen dem lockeren Porphyrgerölle sammelt sich gerne Dammerde mit guter Produktivität.

Glan, Lauter und Alsenz führen die Gewässer des größeren Theiles des Gebietes der Nahe und durch diese dem Rheine zu. Unmittelbar in diesen mündet die Prim. Die Südwestecke gehört mittels der Blies dem Saargebiete an.

Der höchste Punkt des Bezirkes, zugleich der Pfalz, ist der Donnersberg mit 2310′, welcher eine der lohnendsten Aussichten in weite Ferne gewährt. Ihm folgen der Potzberg mit 1890′, der Königsberg bei Wolfstein mit 1853′, der Höcherberg bei Waldmohr mit 1780′. —

Als Thalpunkte wären anzuführen Cusel mit 770′, Wolfstein mit 630′, Lauterecken mit 500′, Dielkirchen mit 545′. Einfluß der Alsenz in die Nahe gegen 400′.

Die Höhe der Gesammtfläche kann durchschnittlich zu 1000′, jener der Thalsohlen zu 500 — 600′ angenommen werden.

Das Klima ist mit Ausnahme einiger Höhenpunkte mild, und der Holzproduktion förderlich.

Fünfzehn Prozent der Gesammtfläche des Bezirkes sind Staatswaldungen, 12 pCt. im Besitze Anderer. Das Waldland nimmt sohin ein wenig mehr als ¼ ein.

Sechs Forstämter liegen in diesem Bezirke, 2 ganz, 4 nur theilweise. An größeren Waldungen sind zu bezeichnen, der Reichswald bei Kaiserslautern, die Waldungen am Donnersberg, Potzberg, Königsberg und Stahlberg, der Neuhäus'ler- und St. Ingberterwald, Jägersburgerforst ꝛc.

Buche, Eiche und Föhren sind auch hier die dominirenden Holzarten. — Fichten finden sich nur kultivirt. In der sandigen Kaiserslauterer Thaleinsenkung, namentlich im Reichswalde und bis nach Homburg herrscht die Föhre vor, vielfältig mit Buchen und Eichenstockausschlag unterstanden. An den Vorbergen und dem Hügellande, so weit sie noch zum bunten Sandstein gehören, ist die Waldform in der Hauptsache dieselbe, wie im Hartgebirge. Zwei

Drittheile der Staatswaldungen des Bezirkes sind in diesem südlichen Saume gelegen.

Am Donnersberg stocken schöne Buchenbestände mit Ahornen und Eschen theilweise durchstellt. Am östlichen Fuße desselben ist das Dorf Dannenfels von einem Haine ächter Kastanien umgürtet, darunter Exemplare von besonderer Stärke.

Der größte Theil der übrigen Waldfläche des Bezirkes wird auf Mittel- und Niederwald betrieben, und es ist hier insbesondere der Eichenschälwaldungen zu erwähnen, welche in 16 — 24 jährigem Turnus gut rentiren.

Von der Staatswaldfläche sind 7,4 pCt. unbestockt. Die bestockte Fläche theilt sich in 17 pCt. Nieder- und 73 pCt. Hochwaldungen. Das Laubholz kommt rein oder vorherrschend auf 69 pCt., das Nadelholz auf 27 pCt. der bestockten Fläche vor. 4 pCt. halten Laub- und Nadelholz in fast gleicher Mischung.

Der jährliche Durchschnittszuwachs sämmtlicher ärarialischen Waldungen steht auf 0,46 Klafter. Die maxima und minima nach Revieren und Wirthschafts-Complexen gleichen mit 0,71 und 0,25 nahe zu jenen im Hartgebirge.

Zu N. Die Rheinebene

wird durch Reihen niedriger zusammenhängender abgerundeter Hügel gebildet, welche sich gegen das westwärts gelegene Gebirge hin allmählig erheben. Diese Hügel streichen theils bis zum Rheine hinab, theils verflächen sie sich schon 1 — 3 Stunden vor demselben, wodurch sich die völlige Ebene zwischen Rorheim, Frankenthal und Speyer, dann jene von Langenkandel bis an die südliche Landesgrenze bilden, auf welch' letzterer sich der Bienwald mit der unteren Mundat ausbreitet.

Nur Tertiärgebilde, Diluviallehm (sogenannter Löß) und Rheinsand (Schlamm) zeigen sich zu Tag anstehend. — Am meisten Einfluß auf die Bodenbeschaffenheit äußert der Löß, welcher sich über das ganze Gebiet als herrschende Ablagerung, selbst über die Tertiärgebilde ausbreitet, und durch Kulturfleiß zu einer vorzüglichen Produktionskraft gesteigert wird. — Auf den Tertiärgebilden mischen

sich unter den Lößboden in großer Menge Kalkbruchstücke, und hier sind die meisten und vorzüglichsten Rebenhügel. Der sehr fruchtbare Rheinsand und Schlamm findet sich im Ueberschwemmungsgebiete des Stromes.

Der vorzüglichern, die Ebene durchfließenden Gewässer wurde bereits beim Hartgebirge erwähnt. — Das Niveau des Rheins, wo er nordwärts die bayerische Rheinebene verläßt, beträgt circa 250′, sein Gefäll längs dieser Ebene wenig über 100 Fuß. — Bergzabern liegt 560,′ Neustadt a./H. 415′, Speyer 310′ überm Meer. Die mittlere Höhe der pfälzischen Rheinebene mag 450′ betragen. —

Nur der fünfte Theil der Fläche der Rheinebene ist noch Waldland; etwas weniger als die Hälfte hievon besitzt der Staat. — Der Bezirk begreift 2 Forstämter; von einem dritten nur ein Revier. —

Ungeachtet des sehr milden Klimas und des produktiven Bodens gewinnt in Folge zu hoch gesteigerter Ansprüche an den Wald die Föhre immer mehr und mehr die Ueberhand, und verdrängt die Buche und die Eiche, welche früher die dominirenden Holzarten waren. — Buchen und Föhren kommen mehr rein als gemischt vor. Die Eiche tritt, mit Ausnahme geringerer besonders begünstigter Flächen, in Hochwaldungen mehr vereinzelt unter den übrigen Holzarten und vorzüglich als Oberholz in den Mittelwaldungen auf. — Die Regenerations-Versuche der Buchenbestände sind nur selten mehr mit gutem Erfolge gekrönt; besseres Gedeihen haben noch die Eichenverjüngungen. Hohe Erträge liefern auch die Föhrenbestände nicht; — Anfälle von 70 und mehr Klaftern beim Abtriebe im Alter von 90 bis 100 Jahren gehören schon den Ausnahmen an.

Die in den Niederungen des Rheins gelegenen, den Faschinenbedarf zu den Strombauten liefernden Ausschlagwaldungen zeichnen sich, wie jene an der Donau, durch üppigen Graswuchs, durch die Mannigfaltigkeit der in denselben auftretenden Holzarten, und den außerordentlich raschen Zuwachs der letzteren aus, bis zu kolossalen Stämmen von Eichen, Pappeln ꝛc., wovon freilich nicht

viele mehr vorhanden sind. — Die auf der eigentlichen Rheinebene stockenden Mittel- und Niederwaldungen haben zum Theil noch ziemlich befriedigende Bestands-Verhältnisse.

Von der Staatswaldfläche sind zur Zeit nur **14** pCt. unbestockt. Diese hohe Verhältnißzahl findet ihre Begründung in den mit zum Waldland zählenden Pachtwiesen im Ueberschwemmungsgebiete des Rheins und an den Vorsäumen der Mundat, welche der landwirthschaftlichen Produktion ohne nachtheilige Rückwirkungen nicht wohl entzogen werden können; dann in Anschütten, Altwassern, Straßenlichtungen u. dgl. — Die Hochwaldungen dehnen sich über **78**, die Niederwaldungen über **22** pCt. der Staatswaldfläche aus; — **45** pCt. dieser sind mit Laubholz, **20** pCt. mit Nadelholz rein, **35** pCt. mit beiden in fast gleicher Mischung bestockt.

Für die Staatswaldungen weist sich ein jährlicher Durchschnittszuwachs von **0,53** Klaftern und Wellenhunderten per Tagwerk nach, die Extreme mit **0,30** und **1,20**, letzteres an Wellen in Rheinwaldungen.

Die unter **Litt. A.** angefügte Tabelle gewährt einen summarischen Ueberblick der dargestellten Verhältnisse, für die einzelnen Bezirke sowohl, als in ihrer Totalität für ganz Bayern.

Diese letzte ins Auge fassend ergibt sich, daß von der Gesammtfläche der innerhalb der Grenze des Reichs gelegenen Staatswaldungen zu **2'634,303** Tagwerken **9,4** pCt. aus improduktiven Boden, **4,8** pCt. aus produktivem, dermalen aber ganz unbestocktem oder doch wegen sehr geringer Bestockung als solcher angesprochenem Boden bestehen, demnach die eigentlichen Holzbestände, nach welchen der Ertrag ermittelt ist, nur **85,8** pCt. der ganzen Fläche einnehmen.

Nur **7,5** pCt. der bestockten Staatswaldfläche werden zur Zeit als Mittel- und Niederwald bewirthschaftet, und durch fortgesetzte Ueberführung in Hochwald wird dieser, welcher sich bereits zu **92,5** pCt. erhebt, noch Zuwachs erhalten.

Von der bestockten Staatswaldfläche sind ferner:

23,0	pCt.	rein mit Laubholz bestanden
3,3	„	vorherrschend mit Laubholz
56,5	„	rein mit Nadelholz
12,4	„	vorherrschend mit Nadelholz
4,8	„	zu fast gleichen Theilen mit Laub- u. Nadelholz.

In der Pfalz, dann in Unterfranken und Aschaffenburg herrscht das Laubholz überwiegend vor, in den Staatsforsten insbesondere die Buchen- und Eichen-Hochwaldungen; in den übrigen Regierungsbezirken das Nadelholz. Die Fichte ist hier die am meisten verbreitete Holzart, nach ihr die Föhre, weniger die Tanne.

Die dermalige Produktion beziffert sich im allgemeinen Durchschnitte für die Staatswaldungen auf 0,50 Klafter und Wellenhunderte (letztere nur bezüglich auf Mittel- und Niederwald) jährlich per Tagwerk. Nach einzelnen Revieren und Wirthschafts-Complexen erscheinen 0,10 und 1,25 als das minimum und maximum. — Stock- und Wellenholz aus den Hochwaldungen sind hierunter nicht begriffen. Mit diesen Accessorien erhebt sich der Durchschnittszuwachs auf 0,60. Da viele der jetzigen Bestände aus früherer Zeit, wo die Wiederbestellung mehr der Natur selbst überlassen blieb, und manche Verhältnisse derselben hindernd entgegentraten, unvollkommen auf die Gegenwart herübergebracht worden sind, so steht in der Folge, bei dem Kulturfleiße und der Pflege, die nunmehr dem Walde zugewendet werden, einige Erhöhung des durchschnittlichen Zuwachses in Aussicht, wenn es anders gelingt, übermäßige Anforderungen in Schranken zu halten.

Die stärkste Massen-Produktion findet sich beim Laubholze, — abgesehen von den Niederungen an Strömen und Flüssen, — im Innern des Spessarts, auch an der Rhön (Unterfranken 2c.), und im Innern des Hartgebirgs, theilweise auch im Kohlengebirge (Pfalz); beim Nadelholze aber in den südlichen Vorbergen in Schwaben und Oberbayern, dann im fränkischen Walde (Oberfranken) und im bayerischen Walde (Niederbayern).

Fohren-Krüppelbestände kommen hauptsächlich in der Oberpfalz, in Mittel- und Oberfranken vor; auch einige Vorberge in der Pfalz neigen sich dahin.

Die Verhältnisse des Waldareals zur Gesammtfläche des Landes und nach Verschiedenheit des Waldbesitzes sind bereits im Abschnitte I. angegeben worden.

Die Beilage B. kann zur Erleichterung bei etwaigen Reduktionen der bayerischen Maaße und Vergleichung derselben mit jenen einiger Nachbarstaaten dienen.

3. Von den k. Staatswaldungen insbesondere.

a) Wirthschaftsgrundsätze.

Je weniger es als zeitgemäß erscheint, auf allzuscharfe Beschränkungen anderer Grundbesitzer in der Benutzung ihres Waldeigenthums, wie sie in vergangenen Epochen wohl bestanden haben, zurückzukommen, desto mehr huldigt die Staatsforst-Verwaltung hinsichtlich der königlichen Forste dermalen einem streng conservativen Prinzip, und macht es sich zur Aufgabe, die höchst mögliche Produktion in den, dem Bedürfniß entsprechenden Sortimenten, namentlich den bessern und stärkeren, welche die Privatwaldungen weniger mehr liefern, zu erzielen, den Waldstand zu vervollkommnen, auf diese Weise die Folgen früherer, in der Einleitung zu dieser Schrift angedeuteter, nachtheiliger Einwirkungen auszugleichen, und in jeder Beziehung mit gutem Beispiele voranzuleuchten. Die Hauptdirektiven, von welchen dabei ausgegangen wird, lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

Da die Hochwaldwirthschaft den Zweck, nach welchem gestrebt wird, am sichersten fördert, so werden, wie aus dem, was vorhin gesagt worden ist, bereits zu entnehmen war, die bisher als Mittel- oder Niederwald behandelten Waldungen, mit Ausnahme der Buschwaldungen, Auen und Grieser in den Flußniederungen, der Eichenschälwaldungen und einiger anderer, wo besondere örtliche Verhältnisse die Beibehaltung des Ausschlagwaldes vor der Hand

noch räthlich machen, größtentheils wieder in Hochwald übergeführt; — zu Laubholz, überall wo nur irgend die Bestandsbeschaffenheit die hierzu nöthigen Mittel noch gewährt; — zu Nadelholz, wo der herabgekommene Waldstand es nicht mehr anders gestattet.

Ueberhaupt werden aus nationalökonomischen Motiven die noch vorhandenen reinen Laubholzwaldungen als solche zu erhalten gesucht, und ausserdem eine horstweise Beimischung des Laubholzes in das Nadelholz begünstigt, wenn auch letzteres vortheilhafter im Ertrage ist. —

Für künftigen Bedarf an Eichenholz wird durch reichliches Ueberhalten mittelwüchsiger Bestände und ausdauerungsfähiger Stämme einzeln und horstweise gesorgt, der Nachzucht dieser edlen Holzart aber, in geeigneten Lokalitäten, besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Das Material-Kapital zu Wald soll möglichst vermehrt, die Verjüngungsepochen sollen so viel als thunlich auseinandergerückt, die Angriffsflächen verkleinert werden. Da sich nun aus allen Zusammenstellungen der Holzvorrathsuntersuchungen ergibt, daß der durchschnittliche Zuwachs, wenn er seine Höhe erreicht hat, sich eine Zeit lang schwebend auf derselben erhalte, und dann anfangs nur so allmählig sinke, daß der Entgang an Masse durch stärkere Dimensionen und bessere Qualität des Materials noch vollkommen ersetzt wird, so ist die Annahme möglichst hoher Umtriebszeiten für die Hochwaldungen, unbeschadet des speziellen Abtriebsalters einzelner Bestände, und eines allmähligen Einlenkens auf den höheren Turnus zur Regel erhoben. Uebrigens wird auf Erforschung der für jeden einzelnen Wirthschafts-Complex vortheilhaftesten speziellen Umtriebszeiten ein sorgfältiger Bedacht genommen.

Der Abgabesatz wird durchaus nachhaltig und mit Rücksicht auf den Waldstand, das Altersklassen-Verhältniß und das erwähnte Einlenken bemessen; der Geldetat ermittelt sich erst aus dem Materialetat.

Die Forstkultur beschränkt sich nicht auf die Aufforstung der Lücken, Blößen und solcher Bestandsflächen, die so herabgekommen sind, daß sie sich nicht mehr selbst regeneriren können; sondern sie dehnt sich auch auf die gewöhnlichen Angriffshiebe aus und soll

dem fortschreitenden Fällungsbetriebe auf dem Fuße folgen. Namentlich ist für Nadelhölzer, insbesondere Fichten und Föhren, der wirthschaftliche Grundsatz angenommen, Samenjahre zwar möglichst zu benutzen, auf natürliche Wiederbestellung jedoch nicht zuzuwarten, sondern diese, so viel als nur immer möglich, daher nöthigenfalls im Wege der künstlichen Holzzucht, unmittelbar auf die Abholzung folgen zu lassen. Bei dem jetzigen Stande der Holzpreise in den meisten Forstbezirken deckt der Gewinn an Zuwachs schon allein die Kosten solcher Widerbestellung mehr als reichlich, abgesehen von den übrigen Vortheil n (Erleichterung in der Führung des Betriebs und in den Hiebsmanipulationen; Vermeidung ausgedehnter Schlagflächen, mehrjähriger Freistellung des Bodens und der, von den Nachhieben schwerer Stämme unzertrennlichen Beschädigungen des Anflugs; vollkommener Verjüngung 2c. 2c.), welche aus der Anwendung dieses Grundsatzes erwachsen. — Wo nur immer die Oertlichkeiten günstig sind, wird der Pflanzung der Vorzug vor der Saat gegeben, weil sie einige dieser Vortheile vermehrt.

Die nöthigen Nachbesserungen sollen nicht versäumt, der Schlagpflege und weiteren Erziehung der Bestände im Wege der Reinigung und Durchforstung eine vorzügliche Sorgfalt zugewendet werden, mit Beseitigung unnöthigen Kampfes der Holzarten unter sich, ohne einem gedeihlichen Mischungs-Verhältnisse zu nahe zu treten und mit consequenter Begünstigung desjenigen Theils der Bestockung, welcher den Hauptbestand zu bilden und den dereinstigen Haubarkeitsertrag zu liefern hat. Den Zwischennutzungen zur Beförderung des Zuwachses an der Hauptnutzung jede wirthschaftlich zulässige Ausdehnung zu geben, gilt als Regel.

Bedacht wird genommen, frühere Winkel- und Plackhiebe auszugleichen und den künftigen Hiebszug, dem entsprechend, was die herrschenden Winde erfordern, zu regeln, ohne auf der andern Seite in die Nachtheile zu gerathen, welche eine Reihenfolge von Schlägen in zu großer Continuität nach sich zieht; Nachtheile, die sich im Hochgebirge, wo die Abholzung öfters nur im Wege des Kahlhiebes bewirkt werden kann, noch vergrößern würden. — Für die sogenannten Alpenwaldungen, welche die höheren Lagen

desselben einnehmen, gilt überdieß die Regel, daß sie nur plänterweise genutzt werden dürfen.

Die vollkommene Erschließung und Benutzung der Staatsforste wird durch zweckentsprechende Anlage von Waldstraßen, Holzabfuhrwegen, Trift- und andern Bringungsanstalten möglichst zu fördern gesucht.

Die Forsteinrichtung, von welcher im nächsten Abschnitt weiter die Rede seyn wird, hat den Forstbetrieb in jedem einzelnen Wirthschafts-Complexe nach diesen Hauptdirektiven mit denjenigen Erweiterungen oder Modifikationen, welche die besonderen örtlichen Verhältnisse in Anspruch nehmen, spezieller zu begründen.

Wenn es auch in denjenigen Gebietstheilen, in welche die Forsteinrichtung erst noch einzutreten hat, bisher nicht allenthalben gelungen ist, einstweilen schon den angeführten Wirthschaftsgrundsätzen den wünschenswerthen Eingang in ihrem ganzen Umfange zu verschaffen, und dem Betriebe die damit beabsichtigte rationelle Richtung zu geben (für nachhaltige Nutzung ist mittels genereller Ertrags-Ermittelung auch hier möglichst gesorgt), so darf man doch sagen, daß sie bei weitem in dem größten Theile der Forstbezirke Bayerns gute Wurzel geschlagen haben, und daß Waldbehandlung, Forstpflege und Kultur in vielen als sehr befriedigend bezeichnet werden können.

Grundsatz ist es ferner, den ärarialischen Waldbesitz durch Acquisitionen, sofern die Forderungen nicht überspannt sind, zu erweitern, und es sind in den letzten zwölf Jahren über 36,000 Tagwerke angekauft worden. Endlich wird auf Arrondirung und Entfernung von Inklaven durch Kauf oder Tausch, so wie auf Ablösung von Forstrechten bei jeder sich darbietenden Gelegenheit Bedacht genommen.

b) Umtriebszeiten.

Um die wirthschaftlichen Operate mit den budgetmäßigen sechsjährigen Finanzperioden in Einklang zu bringen, sind Zeitabschnitte von 12 Jahren (statt Decennien) und Wirthschafts-Perioden von 24 Jahren für die Hochwaldungen, von 12 Jahren für die

Mittel- und Niederwaldungen angenommen. Hiernach bemessen sich auch die Umtriebs- beziehungsweise Berechnungszeiten in so weit, daß sie mit der Zahl 6 und bei Niederwaldungen auch mit 3 theilbar bleiben, ohne Brüche zu hinterlassen.

In diese Umtriebszeiten fallen die bayerischen Staatswaldungen nach ihrer Flächengröße, soweit dieselbe als bestockt in die Ertragsberechnungen aufgenommen worden ist, in folgendem Verhältniß ein:

Regierungs-Bezirke	Hochwaldungen					Mittel- und Niederwaldungen				
	Umtriebszeiten mit Jahren.					Umtriebszeiten mit Jahren				
	60—78	84-102	108—120	132 und mehr	Summa	6—12	15—24	30—36	42—48	Summa
	Tagwerke									
Ober- bayern { Regierung	4,611	121,719	186,388	643	313,361	1,544	4,059	—	1,436	7,039
Ober- bayern { Saline	—	2,249	146,574	68,756	217,579	1,625	58	886	—	2,569
Niederbayern .	182	28,349	43,098	107,835	179,464	1,413	—	260	84	1,757
Pfalz . . .	5,024	56,320	128,868	86,702	276,914	7,678	20,483	2,660	—	30,821
Oberpfalz ꝛc. .	30,459	241,306	63,772	9,261	344,798	—	—	—	—	—
Oberfranken .	15,915	96,166	59,019	72,164	243,264	—	1,406	14,850	—	16,256
Mittelfranken .	89,253	53,040	31,435	4,619	178,347	—	424	6,234	3,599	10,257
Unterfranken ꝛc. .	24,429	63,536	82,289	48,663	218,917	46	2,209	55,043	2,723	60,021
Schwaben ꝛc. .	57,166	44,759	35,291	8,057	145,273	4,299	2,650	32,541	237	39,727
Summa	227,039	707,444	776,734	406,700	2'117,917	16,605	31,289	112,474	8,079	168,447
Procentverhältniß	10,8	33,6	36,3	19,3	100	9,9	18,6	66,7	4,8	100

Bei den Hochwaldungen begreifen die Flächen mit den geringeren Umtriebszeiten zwischen **60** und **78** Jahren, sowie noch ein Theil jener von **84** bis **102**, hauptsächlich Kiefernbestände auf magerm Sandboden, ferner gemischte, im Uebergange aus Mittel- in Hochwald begriffene Bestände, für welche man bei der generellen Ertragsermittelung fürs erste noch eine kürzere Berechnungszeit annehmen zu müssen glaubte, die aber mit dem Fortschreiten der speziellen Betriebsregulirung in höheren Turnus eingereiht werden.

Nadelholzwaldungen mit **96**jährigem Umtriebe bilden die Mehrzahl in der Columne von **84—102**, und es ist demnach jetzt schon der Betrieb von mehr als drei Viertheilen der bayerischen Hochwaldungen auf Umtriebszeiten von **96** bis **132** Jahren und darüber basirt.

Die einzeln, oder horstweise eingemischten Eichen, wenn sie ausdauerungsfähig sind, gehen in der Regel, wie schon angeführt worden ist, in den zweiten Turnus der betreffenden Hochwaldungen über, und erreichen bis zu ihrem Abhieb das doppelte Alter der letzteren. Nach Umständen werden deren auch in den dritten Turnus übergehalten.

Bei den Nieder- und Mittelwaldungen nehmen die zur Zeit noch in den **30** bis **36**jährigen Umtrieb und darüber eingereihten Bestände nahehin auch drei Viertheile der ganzen Fläche ein.

Die Forsteinrichtung wird noch einen namhaften Theil dieser Flächen in Hochwald überführen. — Die niedrigeren Umtriebszeiten begreifen die Buschwaldungen an den Ufern der Flüße und die Eichenschälwaldungen.

Aus diesen Erläuterungen ist zu entnehmen, daß sich die in obiger Tabelle, nach den **1841** gefertigten Voranschlägen für die laufende, den Zeitraum vom **1.** Oktober **1843** bis dahin **1849** begreifende Finanz-Periode dargestellten Verhältnisse durch die Forsteinrichtung modifiziren und noch vortheilhafter gestalten werden. Wirklich sind inzwischen schon in Oberbayern und Schwaben über **100,000** Tagw. in die letzte Columne „**132** und mehr" einge-

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

reihet worden, die in der Tabelle mit niedrigerer Umtriebszeit vorgetragen sind.

c) Altersklassen und Abgabesatz.

Jede Umtriebszeit wird in vier gleiche Theile zerlegt, und in diese werden die Bestände nach Maßgabe ihres durchschnittlichen Alters eingereiht. Bei 120jährigem Turnus z. B. zählen die Bestände von 1 bis 30 Jahren zur Jungholzklasse, von 31 bis 60 Jahren zur Mittelholzklasse u. s. w.

Die Zusammenstellung der Altersklassen, ohne besondere Ausscheidung nach Betriebsarten und Umtriebszeiten, und des dermaligen Abgabesatzes gewährt folgende Uebersicht, welche ebenfalls auf die Voranschläge für die laufende V. Finanzperiode begründet ist, und die Saalforste auf k. k. österreichischem Gebiete mit begreift.

Regierungs-Bezirke.	Ganze bestockte Fläche.	Alters-Klassen. Haubares Holz.	Angehend haubares Holz.	Mittel-Holz.	Jung-holz.	Soll jeder Classe mit $\frac{1}{4}$ der bestockten Fläche.	Dermaliger Abgabesatz. Klafter.	Wellenhunderte in Mittel- und Niederwaldungen.
	Tagwerke.							
Oberbayern, Regierung	320,400	88,170	66,146	76,899	89,185	80,100	171,140	1,850
Oberbayern, Saline	220,148	98,677	43,412	43,794	34,265	55,037	118,530	400
Niederbayern . .	181,221	85,743	25,016	28,873	41,589	45,305	136,330	560
Pfalz . . .	307,735	65,843	66,663	54,840	120,389	76,934	112,054	8,370
Oberpfalz ꝛc. . .	344,798	96,292	76,149	84,361	87,996	86,199	129,790	—
Oberfranken . .	259,520	56,482	55,316	63,360	84,362	64,880	121,650	3,350
Mittelfranken . .	188,604	34,180	48,065	51,952	54,407	47,151	76,027	1,300
Unterfranken ꝛc. . .	278,938	66,751	61,963	60,276	89,948	69,735	109,010	11,950
Schwaben ꝛc. . . .	185,000	47,239	44,144	41,102	52,515	46,250	99,190	12,400
Summa .	2,286,364	639,377	486,874	505,457	654,656	571,591	1,073,721	40,180

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

In der Oberpfalz und in Schwaben erscheint das Altersclassen-Verhältniß im Ganzen schon als ziemlich geregelt.

Die überwiegende Fläche der haubaren Altersclasse bei Ober- und Niederbayern rührt von den Eigenthümlichkeiten der Gebirgsforste in den Alpen und im bayerischen Walde her, welche in vielen Lokalitäten, bis in die neuere Zeit, wegen Mangel des Holzabsatzes nur schwach benutzt werden konnten, ein Verhältniß, das sich seit einigen Jahren anders gestaltet hat.

Der in den meisten Regierungsbezirken bemerkbare Flächenüberschuß der Jungholzclasse findet seine Begründung theils in aufgeforsteten Blößen, welche als Kulturretardate früherer Zeit auf die Gegenwart herüber gekommen waren, theils in der Zurückführung erschöpfter Mittelwaldungen auf den Hochwaldbetrieb, endlich auch in der Annahme höherer Umtriebszeiten. — In Folge der Forsteinrichtung werden sich die Altersclassen-Verhältnisse schon nach Ablauf der ersten Wirthschafts-Periode geregelter gestalten, da die Ordnung derselben mit strenger Nachhaltigkeit jener Einrichtung als oberster Grundsatz zur Basis dient.

Der dermalige Abgabesatz mit Ausschluß der Accessorien ist in Oberbayern, besonders im Salinen-Forstbezirk und in Niederbayern um **38,185** Klafter höher regulirt, als der sich berechnende durchschnittliche Ertrag, wozu der vorhandene Ueberschuß des haubaren Holzes in mehreren Forstbezirken, unter diesen einige Gebirgsforstämter mit Urwaldbeständen, die Veranlassung gegeben hat, um mittelst dieser periodischen Erhöhung auf ein geregelteres Altersclassen-Verhältniß der betreffenden Waldcomplexe einzulenken, und die Produktion zu vermehren.

Dagegen verbleibt, mit Rücksicht auf entgegengesetzte Bestandes-Verhältnisse, der Nutzungsetat in den übrigen Regierungsbezirken, besonders in der Pfalz und in Unterfranken, wegen des dermaligen Uebergewichts des Jungholzes, um **71024** Klafter unter dem durchschnittlichen Ertrage. Im Ganzen genommen sind demnach von letzterem **32,839** Klafter (nebst **4380** Wellenhunderten) in den periodischen Abgabesatz nicht aufgenommen, und dieser erscheint folglich als sehr conservativ.

d) Verwendung und Verwerthung der Forstprodukte.

Es ist bereits Erwähnung geschehen, wie zum Betriebe der kgl. Salinen in Berchtesgaden, Reichenhall, Traunstein und Rosenheim, und für das Berg- und Hüttenamt Bergen am Fuße der Alpen, in dieser Gebirgskette ein Staatswald-Complex von 361,195 Tagwerk (einschließlich der auf k. k. österreichischem Gebiete gelegenen Saalforste mit 54,004 Tagwerk) ausgeschieden, und einer mit der kgl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration vereinigten besonderen technischen Leitung unterstellt ist. Auch ergiebt sich aus dem vorausgegangenen Vortrage, daß in diesem Salinenwald-Complexe der Abgabesatz der nächsten Zeit zu 118,530 Klaftern und 400 Wellenhunderten berechnet ist.

Gleichfalls wurde bemerkt, daß die Reviere Bodenmais in Niederbayern und Fichtelberg im Oberpfälzischen Kreise mit der Gesammtfläche von 15,138 Tagwerk, von welchen 13,848 Tagwerk mit Holz bestockt sind, als Dotation der gleichbenannten kgl. Berg- und Hüttenämter, mit dem ganzen Ertrage, welcher ohne die Accessorien auf 7,550 Klafter berechnet ist, diesen Aemtern zufallen.

Der Ertrag der bezeichneten Waldungen ist, soweit er durch Forstberechtigungen nicht in Anspruch genommen wird, vorzugsweise für den eigenen Betrieb der kgl. Salinen und Bergwerke bestimmt, und es wird auf Verkauf für Rechnung dieser besonderen Administration nur soviel abgegeben, als zur Befriedigung der Lokalbedürfnisse erforderlich ist.

Der Ertrag aus den Salinenwaldungen und Bergwerks-Revieren bildet sohin keinen Gegenstand der Forstgefälls-Rechnungen, und die folgenden Angaben über Verwendung und Verwerthung der Produkte aus Staatsforsten beziehen sich lediglich auf die, über Abzug der bezeichneten Forstbezirke, verbleibenden 2,311,974 Tagwerk kgl. Waldungen, wovon 2,052,368 Tagwerk bestockt sind, mit einem Abgabesatz von 947,641 Klafter nebst 39,780 Wellenhunderten aus Mittel- und Niederwaldungen.

Von diesem Abgabesatze müssen jedoch während der laufenden Finanzperiode jährlich **15,900** Klafter eingespart werden, um Uebergriffe auszugleichen, welche in der zweiten Hälfte der vorigen, durch starke Windstürme, Wurmtrockniß, weitverbreiteten verheerenden Raupenfraß 2c. 2c. in einigen Gegenden des Königreiches veranlaßt worden sind, so daß sich die, dem Geldetat zum Grunde liegende Nutzungsgröße auf **931,741** Klafter reducirt. — Im Verhältniß zu dieser Nutzungsgröße wurde das wahrscheinliche Ergebniß an Accessorien — Stock- und Wellenholz aus Hochwaldungen — auf **85,835** Klafter Stockholz und **99,215** Wellenhunderte in Voranschlag gebracht, wodurch sie sich im Ganzen auf **1,156,571** Klafter und Wellenhunderte erhebt.

Was nun die Abgabe und Verwerthung dieses Material-Etats, oder der Hauptnutzung betrifft, so geschieht sie in der Regel unmittelbar in den kgl. Staatswaldungen; nur in einigen Gegenden bestehen, zur Erfüllung bestimmter Zwecke, Triftanstalten in kgl. Regie, und die damit verbundenen Holzverkäufe auf Holzhöfen und Holzlagerplätzen. In beiden Fällen werden bei den Abgaben folgende Grundsätze beobachtet:

Die Befriedigung der anerkannten Rechtsansprüche steht allen übrigen Anforderungen an den Ertrag der Forste voran.

Darauf folgt zunächst die entsprechende Bedachtnahme auf den Haus- und Oekonomie-Bedarf der kgl. Unterthanen, der Staats- und öffentlichen Anstalten und der kleineren Gewerbe. — Wo Gemeinden Holzmagazine anlegen, können sie durch Holzbeiträge aus den kgl. Waldungen möglichst unterstützt werden.

Sodann möglichste Sicherung des Holzbezuges der Hütten- und Fabrikbesitzer durch periodische Contrakte, unter geeigneter Rücksichtsnahme auf andere Einwohnerclassen, und auf die Interessen der Waldwirthschaft, nach Verschiedenheit der Lokalverhältnisse.

Zuletzt der Holzhandel, mit derjenigen Bedachtnahme, welche derselbe, in manchen Gegenden, in national-ökonomischer Hinsicht verdient.

Die Verkaufs-Modalitäten bestehen in der öffentlichen Versteigerung, oder in den Abgaben um die Taxe, nach Maaßgabe der einwirkenden Verhältnisse, der Concurrenz der Käufer, der Größe des disponiblen Vorraths und der Möglichkeit einer billigen Repartition.

Ueber die Hälfte des Gesammt-Materialanfalls wird auf Berechtigung, Staatsdienst oder gegen Taxe abgegeben, der Rest gelangt zur Versteigerung.

An die ärmere Classe der Einwohner, welche außerdem durch die ertheilte Erlaubniß zum Leseholzsammeln unterstützt wird, dürfen in Gegenden, wo die Holzpreise hoch stehen, unter Anwendung entsprechender Vorsichts-Maaßregeln gegen Mißbrauch, nach den streng bemessenen Hausbedarf die geringern Sortimente, mit Ermäßigung der Taxe, um geminderte Preise abgelassen werden.

Um ein jährliches und unverhältnißmäßiges Steigen der Holzpreise, zumal da, wo starke Concurrenz eintritt, möglichst zu verhindern, ist die Anordnung getroffen, daß die Verkaufspreise (Taxen) nur periodisch, in der Regel alle 3 Jahre, aus den laufenden Preisen regulirt, die Aufwurfspreise bei den Versteigerungen aber stets in einem gewissen nach den Lokalverhältnissen stärkeren oder minderen Procentbetrage, unter den Verkaufspreisen angesetzt werden.

Nach diesen Grundsätzen sind die unmittelbaren Holzabgaben und Verkäufe mit ihren Gelderträgnissen im Budget der V. Finanzperiode mit einem Geldwerthe von 6,224,741 fl. und einem wirklichen Erlöse von 5,289,485 fl. veranschlagt worden.

Die Differenz zwischen dem (sogenannten vollen) Geldwerthe und dem wirklichen Erlöse beruhet darauf, daß alles Material mit ersterem, theils nach der Taxe, theils nach dem Versteigerungs-Ergebnisse, in Aufrechnung gebracht wird, während im wirklichen Erlöse nur die geringeren Gegenreichnisse der Berechtigten, die ermäßigten Taxen bei Abgaben um akkordirte oder bewilligte Preise ꝛc. vorgetragen werden. So erscheinen Gratisabgaben zwar mit ihrem Geldwerthe nach der Taxe, aber ohne allen wirklichen Erlös in der Materialrechnung; desgleichen die Trifthölzer bei der unmittelbaren

Abgabe im Walde, da ihre Erlöse auf den Holzhöfen in dem hiefür bestimmten besondern Abschnitte der Rechnung mit weiteren **559,390** fl. zum Vortrage kommen. — Endlich sind die muthmaßlichen Ausstände und Nachlässe, nach den bestehenden Grundsätzen der Comptabilität, in den wirklichen Erlös nicht aufgenommen.

Die Triften, welche eine eigene Abtheilung im Wirkungskreise der bayerischen Forstverwaltung bilden, und von ihr geleitet werden, haben den Zweck, zur Bequemlichkeit des Publikums und Förderung des Holzabsatzes in entfernten größeren Waldcomplexen, einen Theil ihres Ertrages in Nutz- und Brennholzklaftern, auf Bächen und Flüssen den bevölkerten Gegenden zuzuführen, und dort zu verwerthen.

Zu diesem Zwecke bestehen folgende Haupttriftanstalten:

In Oberbayern auf der Isar nach München, aus den kgl. Gebirgsforsten in diesem Flußgebiete, mit jährlich **16,000** Klafter, wovon circa **13,400** Klafter aus Staatswaldungen und **2600** Klafter mittelst Ankauf aus Privatwaldungen gebracht werden. — In München ist ein kgl. Holzhof. Das Forstamt daselbst besorgt die Holzhofsgeschäfte, Verwerthung und Verrechnung.

Eine kleinere Nebentrift geht von **3** zu **3** Jahren mit **6000** Klafter Holz (Durchschnitt **2000** Klafter pr. Jahr) aus den im Gebirge gelegenen Staatswaldungen des Amperflußgebietes auf dem besagten Fluße und durch den Ammersee nach Dachau nächst München, wo das Rentamt die Holzhofsgeschäfte besorgt. — Interessant ist das Ueberscheeren über den genannten **4** Stunden langen See, in großen mit Segeln und Ankern versehenen Flößen von **2000** bis **3000** Klaftern, die am Einfluße der Amper in denselben bei Bayerdießen gebaut, und an ihrem Ausfluße bei Inning wieder auseinander genommen werden. Sie gehen **7 — 8** Fuß tief im Wasser.

Die königl. Salinen-Administration triftet ihrerseits einen großen Theil ihres Holzbedarfs, über **50,000** Klafter jährlich, auf den Flüßen Achen, Salach, Traun und Mangfall zu den kgl. Salinen in Berchtesgaden, Reichenhall, Traunstein und Rosenheim.

Bemerkenswerth ist, daß auf diese letzte Saline die Sohle zur Salzfabrikation von Berchtesgaden und Reichenhall aus einer Ent-

fernung von 25 Stunden hergeleitet wird, während ihr das Holz aus entgegengesetzter Richtung bis auf 18 Stunden weit zukommt.

In Niederbayern werden auf der Ilz, aus den Forstämtern des bayerischen Waldes, über 30,000 Klafter jährlich nach Passau getriftet, welche im Walde, ungeachtet der bestehenden Glashütten, keinen Absatz finden würden. Die Trift befriedigt den Lokalbedarf der Stadt Passau, und liefert den Ueberschuß in den Handel nach Oesterreich. In Passau ist eine Triftinspektion bestellt. — Das kgl. Rentamt percipirt. — Sehenswerth ist der bei Hals, in der Nähe von Passau, durch eine der festesten Dioritmassen gesprengte Tunnel.

In der Pfalz vertriftet die Forstverwaltung aus den kgl. Gebirgsforsten über 28,000 Klafter jährlich auf dem Speyerbach und der Queich, welche auf den kgl. Holzhöfen zu Neustadt a. d. H., Speyer, Mutterstadt, Frankenthal, Albersweiler und Landau ihren Absatz finden, und einen Theil des Holzbedarfes der sehr bevölkerten und verhältnißmäßig wenig bewaldeten pfälzischen Rheinebene befriedigen.

Ein besonderes Triftamt ist in Neustadt a. H. gebildet, und demselben das nöthige Unterpersonal beigegeben.

Eine kleinere Trift von 1000 Klaftern geht in Oberfranken aus den Waldungen des Fichtelgebirges nach Bayreuth.

Außer den bezeichneten Hauptflüßen und Bächen werden auch viele hierzu dienliche Nebenbäche zur Trift benutzt.

Die Anlage und Unterhaltung von Klausen, Wogen, Kanälen, Schleusen, Spiegelfallen, Beschlächten, Holzfängen und Rechen, das Räumen der Triftbäche, die Beischaffung und Unterhaltung der Requisiten ꝛc. nehmen sehr bedeutende Kosten in Anspruch; dennoch sind Störungen im Triftbetrieb, bei eintretenden Hochwäßern, nicht ganz zu beseitigen.

Die Besoldungsbezüge des besonders aufgestellten Triftpersonals stehen im Verhältniß zu jenen des Forstpersonals, und letzteres bezieht Diäten für die eigentlichen Vertriftungsgeschäfte auch innerhalb seines Dienstbezirkes.

Sämmtliche Einnahmen aus Triften sind mit **565,875** fl. veranschlagt, darunter auch der Erlös aus Senkhölzern, die Triftgebühren, welche Privaten für die Benutzung der kgl. Triftanstalt zu entrichten haben rc.

Die Forst-Nebennutzungen, mit einem wirklichen Erlöse von **189,910** fl. veranschlagt, während ihr voller Geldwerth mindestens die Summe von **500,000** fl. erreicht, bestehen hauptsächlich in Streu, Gras, Weide, Harz, Lohrinde, Torf, Erden und Steinen.

Als die einflußreichste auf die forstwirthschaftlichen Verhältnisse erscheint die Streu-Nutzung. Die zur Verrechnung gekommene Abgabe aus den kgl. Forsten hat in den letzten **10** Jahren jährlich im Durchschnitte über **250,000** zweispännige Fuder betragen, wovon **30,000** Fuder Gras-, das übrige Laub- und Nadelstreu; über die Hälfte ist unentgeltlich oder gegen sehr geringe Gegenreichnisse beziehungsweise auch Kulturarbeit an Berechtigte und herkömmlich Begünstigte zu verabfolgen. Das Uebrige wird meistens gegen mäßige Taxe, zur Unterstützung von minder bemittelten Kleinbegüterten abgegeben. Der Voranschlag für die V. Finanzperiode erreicht das Durchschnitts-Quantum nicht.

Außer dem zur Verrechnung gelangenden Quantum wird noch vieles dem Walde entwendet; dessen ungeachtet würden die nachtheiligen Rückwirkungen auf die Holzproduktion, wovon bereits die Rede gewesen ist, nicht haben eintreten können, wenn sich die Abgabe gleichmäßiger auf die ganze Waldfläche vertheilte; allein sie concentrirt sich zu ihrem bei weitem größeren Theile auf einzelne Gegenden, in welchen die Nutzung früher und lange Zeit hindurch im Uebermaaße statt gefunden hat, die Landwirthschaft, bei der Art und Weise, wie sie betrieben wird, jetzt noch der Waldstreu nicht entbehren zu können vorgibt, und dringende Forderungen ungenügsam an die Forstwirthschaft stellt, oder wo Ansprüche ähnlicher Art durch einen ausgedehnten Weinbau, die Kultur von Handelsgewächsen und andere örtliche Verhältnisse hervorgerufen werden. In solchen Gegenden besteht ein bedauerlicher Kampf zwischen den beiden Wirthschaften die berufen sind, sich schwesterlich die Hand zu bieten, wäh-

rend in anderen die Landwirthschaft sich in selbstständigen Verhältnissen bewegt und nicht verlangt, daß ihr die Holzwirthschaft zum Opfer gebracht werde.

Es ist hier nicht der Ort, um sich in ausführliche Erörterungen über die verderblichen Folgen des bezeichneten Zustandes in national-ökonomischer Beziehung, oder über die Frage: ob die Waldstreu wirklich ein so unentbehrliches Bedürfniß sey? einzulassen und Untersuchungen anzustellen, wie durch mehr intensiven Ackerbetrieb, durch Anbau von Futterkräutern, Verbesserung des Wieswachses ꝛc. und vor allem durch sorgfältigere und zweckmäßigere Düngerbereitung abzuhelfen wäre; so viel ist gewiß, daß bei eintretender Vermagerung des Waldbodens durch andauernden Entgang seines natürlichen Düngers, mit der Produktion des Holzes auch jene der Laub- und Nadelstreu immer mehr in Abnahme gerathen und daß es folglich im eigenen Interesse der Landwirthschaft liegen müsse, sich denjenigen Beschränkungen zu unterwerfen, welche unerläßlich sind, um die Nachhaltigkeit einer Unterstützung nicht zu gefährden, ohne welche sie zur Zeit nicht bestehen zu können angibt. Dieselbe würde sonst mit sich selbst in offenen Widerspruch gerathen und das Geständniß ablegen, daß sie sich noch auf niederer Stufe befinde.

Als äußerste Grenze des Zugeständnisses für die der Landwirthschaft zu gewährende Unterstützung an Rechstreu, — als Grenze, bei welcher der Nachhalt in dem Holz- und Streuertrage, obschon nicht ohne Abbruch an ersterem, noch hinlänglich gewahrt erscheint, ist angenommen, daß die Bestände bis zur Mitte der Umtriebszeit mit Laub- und Streurechen gänzlich zu verschonen seyen, hernach ein mehrjähriger Wechsel in der Nutzung und vor der Verjüngung eine mehrjährige Vorhege einzutreten habe. Demgemäß werden dermalen für alle Wirthschafts-Complexe, in welchen die Streuabgabe jener Grenze nahe kömmt oder sie bereits überschritten hat, periodische Streunutzungs-Pläne hergestellt, deren Einhaltung jedoch da, wo bisher die Nutzung stärker war und sich auf Berechtigungs-Verhältnisse gründet, nicht mit einem Male herbeigeführt werden konnte.

Die Abgabe von Surrogaten an Aststreu, Gras und Schilf, Heide, Heidelbeersträuchern 2c. soll so viel als möglich zur Beschränkung der Rechstreu-Nutzung statt finden.

Die Grasnutzung findet auf Forstwiesen, größeren Grasplätzen und Oedungen bis zu deren Aufforstung, in der Regel mittels Verpachtung statt. Wo sie in den Schlägen zugelassen werden kann, werden Gras-Rupfscheine gegen eine geringe Rekognition, an die dürftigere Classe der Einwohner ausgestellt.

Die Weidenschaft mit Einschluß des Eintriebs von Schweinen ist forstpolizeilichen, waldconservatorischen Bestimmungen unterstellt. Von **130** bis **140,000** Stück Hornvieh, welche durchschnittlich in die kgl. Waldungen eingetrieben werden, gehören beiläufig **100,000** den Forstberechtigten, deren Gegenreichnisse hiefür verhältnißmäßig sehr gering sind; der Rest wird gegen angemessene Rekognition zugelassen. — Bei den übrigen Viehgattungen findet zwar der Austrieb nicht in so großem Maaßstabe statt, das Verhältniß der Berechtigung ist aber noch überwiegender.

Die Harznutzung, so weit sie eintreten kann, wird, unter den nöthigen forstpolizeilichen und wirthschaftlichen Beschränkungen in der Regel verpachtet.

Die Verwerthung der Lohrinden geschieht größtentheils im Wege der Versteigerung, nach den durch die örtlichen Verhältnisse bedingten Modalitäten.

Der Torfstich wird in der Regel auf Regie betrieben; in der Pfalz, in Oberfranken und in Schwaben und Neuburg schon seit geraumer Zeit; in anderen Regierungsbezirken ist er erst seit einigen Jahren, durch das Steigen der Holzpreise in Gang gebracht worden. Die jährliche Ausbeute beträgt durchschnittlich **52,000** Klafter, wovon drei Fünftheile auf die Pfalz treffen. Nahehin die Hälfte dieses letzten Materialquantums erhalten die Berechtigten.

Steinbrüche werden nach Umständen entweder verpachtet oder das daraus gewonnene Material wird gegen Taxe abgegeben. Erden-, Stein-, und Kiesgraben, wo es unschädlich zugelassen werden kann, findet gegen angemessene Vergütung statt.

Die außerdem noch vorkommenden Forst-Nebennutzungen (Holzsamen, Wasserzinse, Rekognitionen für Kohlstätten, Holzlagerplätze, Wurzelgraben rc.) sind von wenig Belang.

e) Jagden.

In den Regierungsbezirken dießseits des Rheins ist das Jagdrecht, soweit es nicht durch Privatrechtstitel vindicirt wird, Regale. In der Pfalz beschränkt sich die aerarialische Jagdnutzung, nach dem Gesetze, auf die Staatswaldungen.

Die Verwaltung dieses Rechtes ist den Forstbehörden übertragen, und bildet einen integrirenden Theil ihres Wirkungskreises.

Nur die zur allerhöchsten Hofhaltung ausgeschiedenen königlichen Leibgehege- und Reservejagden, sind unter eine besondere Verwaltung, die kgl. Hofjagd-Intendanz, gestellt. Das in diesen Bezirken angestellte Forstpersonal versieht jedoch gleichmäßig den Jagddienst. Nur, wo dieses nicht zureicht, ist ein besonderes kgl. Jagdpersonal aufgestellt.

Längere Zeit war das aerarialische Jagdrecht, soweit es für die königl. Hofjagden nicht in Anspruch genommen worden ist, größtentheils verpachtet. Es ergaben sich aber hieraus mancherlei Bedenken. — Der Zustand der Jagden war im Ganzen schlechter geworden, die Pachtschillinge fielen, und in den Ausnahmsfällen, wenn die Liebhaberei der Pächter einen bessern Wildstand herangezogen hatte, war die Forstverwaltung häufig in ihren wirthschaftlichen Verrichtungen gehemmt.

Dieß hat in der neuesten Zeit zu einer Modifikation des Grundsatzes der Verpachtung und zu allmähliger Einführung der Behandlung in eigener Regie der Forstverwaltung, bei sich ergebenden Jagdpacht-Erledigungen, für jene Bezirke geleitet, wo das Jagdrecht unmittelbar in den königl. Staatswaldungen und deren nächsten Umgebung ausgeübt wird.

Die Forstverwaltung erlangt hiedurch die Vortheile, Hegung oder Verminderung des Wildstandes nach wirthschaftlicher Zuläßigkeit und Erforderniß eintreten zu lassen, den Jagdertrag zu sichern,

die verschiedenen Gattungen des Wildes in mäßiger Anzahl zu erhalten, und das äußere Forstpersonal mit der Ausübung des Jagddienstes in den Staatswaldungen zu beschäftigen, was eine günstige Rückwirkung auf die vielfachen forstdienstlichen Verrichtungen äußert.

In allen übrigen Fällen wird die Verpachtung auf Lebensdauer des Pächters, gegen eine dem doppelten Betrage des Pachtschillings gleichkommende Kaution, und mit anderen sichernden Bedingungen, beibehalten.

In den Regiejagden bezieht das Forstpersonal die festgesetzten Schußgelder und gewöhnlich auch das Rauhwerk.

Schwarzwild wird außer den kgl. Parks nicht geduldet, und auch das Damwild kömmt im Freien wenig vor. Hochwild am meisten in Oberbayern, Schwaben, in einigen Forstbezirken von der Oberpfalz, von Oberfranken und in dem südlichen Theile von Mittelfranken, mehr vereinzelt in den andern Regierungsbezirken. Mehrere Hochgebirgsforste haben einen ausgezeichneten Gemsenstand. Die übrigen in Teutschland einheimischen Wildgattungen sind in allen Regierungsbezirken mehr oder weniger zu finden. — An der Amper und Isar hausen noch einige Biber. — In manchen Oertlichkeiten der Hochalpen, insbesondere im Berchtesgaden'schen kommen ziemlich häufig Murmelthiere vor. — Luchse haben sich hier und da in den Alpen noch erhalten; daß aber Bären vorkämen, die sonst zu Zeiten aus Tyrol, oder aus Böhmen in den bayerischen Wald einwechselten, gehört jetzt zu den größten Seltenheiten. — Wölfe streifen bisweilen über die französische Grenze in die benachbarten Waldungen der Pfalz.

Die Jagdeinnahmen, so weit sie von der Forstverwaltung ressortiren, sind dermalen mit 93,520 fl. veranschlagt.

In dem Forstbezirke der kgl. General-Bergwerks- und Salinen-Administration wird das aerarialische Jagdrecht ebenfalls von den Salinenforstbehörden verwaltet; seine Renten fließen, gleichwie die Forstgefälle aus jenem Bezirke, in die Kassen der gedachten General-Administration, welche ebensowohl alle Ausgaben bestreitet.

f) Geld-Etat.

Die Pekunial-Resultate des forstwirthschaftlichen Budgets für die laufende V. Finanzperiode sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Einnahmen.

1. Aus Forsten exclusive Trift.

Hauptnutzung	5,289,485 fl.
Nebennutzungen	189,910 „
Ständige Gegenleistungen der Berechtigten, Ersätze wegen Forstfrevel und übrige Einnahmen .	60,148 „
Summa aus Forsten	5,539,543 fl.

2. Aus Jagden.

Aus dem Betriebe in eigener Regie . . .	15,670 fl.
Durch Verpachtung, inclusive Kautionen . .	77,590 „
Uebrige Einnahmen	260 „
Summa aus Jagden	93,520 fl.

3. Aus Triften.

Aus der Hauptnutzung (Holzverkauf auf den Holzhöfen)	559,390 fl.
Uebrige Einnahmen	6,485 „
Summa aus Triften	565,875 fl.

Die Einnahmen sind über Abzug der muthmaßlichen Ausstände und Nachläſſe vorgetragen.

Ausgaben.

1. Auf Forste.

Besoldungen des äußeren Forstpersonals an ständigen Gehalten und Nebenbezügen in Geld oder Naturalien	1,014,963 fl.

Uebertrag	1,014,963 fl.
Forstregie	1,314,894 „
Bauausgaben für Dienstwohnungen	118,685 „
Pensionen	77,731 „
Uebrige Ausgaben	7,738 „
Summa auf Forste	2,534,011 fl.

Die Haupt-Positionen bei den Forst-Regieausgaben bilden die Holzfabrikations und Verbringungs-Kosten mit 818,045 fl. wovon 101,355 fl. speziell für Waldstraßen, Holzabfuhrwege 2c. ausgeschieden sind; — die Forstkultur- und Wiederbestellungskosten mit 218,450 fl.; die Forsteinrichtungskosten mit 36,000 fl., die Perceptionskosten mit 88,450 fl. Die unständigen Bezüge und Bureaukosten des Forstpersonals sind ebenfalls darunter begriffen.

Aus den dermalen angenommenen Umtriebszeiten berechnet sich eine jährliche Angriffsfläche von 27,700 Tagw. im Durchschnitte. Von den Kulturkosten würden sohin beinahe 8 fl. auf jedes Tagwerk derselben treffen; da jedoch deren Wiederbestellung, so weit sie im Wege der künstlichen Holzzucht zu geschehen hat, diesen Durchschnittsbetrag nicht in Anspruch nimmt, so sind auch die Mittel zu den übrigen noch zu bewirkenden Aufforstungen, Entwässerungen und andern Kulturgegenständen hinlänglich gegeben.

2. Auf Jagden.

Besoldungen	5,642 fl.
Regie	23,353 „
Pensionen	1,310 „
Uebrige Ausgaben	50 „
Summa auf Jagden	30,355 fl.

Die Ausgabe für Besoldungen ergibt sich hauptsächlich in Unterfranken und Aschaffenburg, wo einige, außer den Staatswaldungen gelegene Jagdreviere und ein königlicher Wildpark im Spessart, welche in Regie verwaltet werden, die Aufstellung eines besonderen

Jagddienstpersonales erforderlich gemacht hat, das in seinen Bezügen dem Forstpersonal angenähert ist.

Die Regie-Ausgaben begreifen unständige Bezüge des Personals, Schuß- und Fanggelder, Wildfütterung, Salzlecken, Unterhaltung des Parkzaunes, Wildschadens-Vergütung, Kautionen der Jagd-Pächter ꝛc. ꝛc.

3. Auf Triften.

Besoldungen des besonderen Trift- und Holzhofs-Personals	12,055 fl.
Unständige Bezüge desselben und Bureaukosten .	4,965 „
Betriebskosten	325,176 „
Pensionen	3,050 „
Uebrige Ausgaben	155 „
Summa auf Triften	345,401 fl.

Die Hauptposition Betriebskosten begreift alle Ausgaben auf Triftbaulichkeiten, auf Fällung, Beischaffung und Verbringung des Triftholzes, auf Ankauf eines Theils desselben von Privaten, Aufsetzen in den Holzhöfen, Holzhofs-Verwaltungs- und Perceptions-kosten ꝛc. ꝛc.

Mit einem vorgesehenen Ausgabebetrag von 24,000 fl. für Forst-Lehranstalten, insbesondere die Forstschule zu Aschaffenburg, schließen sich die budgetmäßigen Voranschläge der Forstverwaltung für ein Jahr der V. Finanzperiode 18$\frac{43}{49}$.

Aus dem Hauptabschluße der Einnahmen und Ausgaben ergibt sich ein Ueberschuß von 3,265,171 fl., wie solcher im Gesetzblatte für das Königreich Bayern Nr. 22 vom 15. September 1843 in die General-Uebersicht des voranschlägigen Staats-Bedarfes, als Einnahme aus Staats-Domänen und zwar aus Staatsforsten, Jagden und Triften eingestellt worden ist, nämlich:

	Einnahmen.	Ausgaben.	Ueberschuß.
	Gulden		
Aus Forsten . . .	5,539,543	2,534,011	3,005,532
Aus Jagden . . .	93,520	30,355	63,165
Aus Triften . . .	565,875	345,401	220,474
Summa	6,198,938	2,909,767	3,289,171
Hiervon noch ab für Forstlehr-Anstalten			24,000
Verbleibt Ueberschuß			3,265,171

Um das Prozentverhältniß der Ausgaben zu der Einnahme richtig zu ermitteln, müssen von beiden alle jene Betriebs- und andere Kosten abgezogen werden, welche an sich bloß durchlaufen oder welche keinen andern Zweck haben, als die Rente zu erhöhen, daher als durchlaufende zu betrachten sind. Dahin gehören:

die Holzfabrikations- und Verbringungskosten mit .	818,045 fl.
die Forstkulturs- und Wiederbestellungskosten mit . .	218,450 „
die Forsteinrichtungskosten mit	36,000 „
die Ausgaben auf Gewinnung von Nebennutzungen mit	24,535 „
die Kautionen der Jagdpächter und Schußgelder mit .	4,495 „
und sämmtliche Triftkosten mit	345,401 „
Summa	1,446,926 fl.

Ueber Abzug dieser Summe verbleiben:

Einnahmen . .	4,752,012 fl.
Ausgaben . .	1,486,841 fl.
Ueberschuß	3,265,171 fl.

Die eigentlichen Verwaltungs- und Regie-Ausgaben nehmen daher voranschlägig 31,3 pCt. von der Einnahme in Anspruch und der Ueberschuß beträgt 68,7 pCt. derselben.

Bei dieser Berechnung sind indessen die Entgänge an der auf Berechtigung, und sonst um niedrigere Preise abzugebenden Forst-Produkte, so wie die nach der bestehenden Form ausgeschiedenen, späterhin noch eingehenden Ausstände nicht berücksichtigt. Führt

man die Ermittelung mit dem vollen Geldwerthe der Forstprodukte durch, so beziffern sich **24** bis **25** als Prozent-Verhältniß der Ausgaben, ein Resultat, welches im wirklichen Ergebniß sich gegen den zur Sicherstellung seiner Nachhaltigkeit etwas unter demselben verbleibenden Voranschlag immerhin noch etwas vortheilhafter gestalten, und als günstig für eine Verwaltung zu bezeichnen seyn möchte, die mit einem zahlreichen Personal ihr Hauptprodukt im großen Durchschnitte über ein Jahrhundert lang zu pflegen, zu bewachen und gegen Angriffe zu schützen hat, ehe sie dasselbe zur Verwerthung bringen kann.

Die Direktiv-Ausgaben bei dem k. Finanzministerium und den k. Regierungen werden auf Staatsaufwand verrechnet und bleiben dem Forstverwaltungs-Etat fremd.

g. Durchschnitts-Ergebnisse aus den Rechnungen und Betriebs-Nachweisungen.

Folgende Resultate aus den Forstrechnungen und Betriebsnachweisungen der jüngst verflossenen Zeit für die Staatswaldungen (ohne den Salinenbezirk) dürften nicht ohne einiges Interesse seyn.

Von dem ganzen Material-Anfall aus den Hochwaldungen treffen auf die eigentlichen Angriffshiebe oder Haubarkeits-Erträge beinahe $\frac{4}{5}$ und auf Zwischennutzungen etwas mehr als $\frac{1}{5}$. Unter letzteren sind nicht blos Erträge des Nebenbestandes an Reinigungen und Durchforstungen, sondern auch zufällige Ergebnisse am Hauptbestande in den nicht in die I. Periode eingereihten Abtheilungen, und Auszugshauungen stärkerer Stämme begriffen. — Das angegebene Verhältniß differirt nach Regierungsbezirken, je nachdem regelmäßige Durchforstungen und Reinigungen bereits mehr oder weniger Eingang gefunden haben. Abgesehen von jenen Gebirgsgegenden, in welchen in der Schwierigkeit der Bringung ein Hinderniß liegt, steht die Oberpfalz darin noch am meisten zurück. In Unterfranken, in der Pfalz und in Schwaben hat sich die forstpflegliche Zwischennutzung bereits am besten ausgebildet.

In den Hochwaldungen berechnen sich die Accessorien auf **0,11** Klafter Stockholz und **13** bis **14** Wellen per Klafter des Material-Quantums, welches zum controllirten Abgabesatz zählt. Die Differenzen sind hier noch größer, je nachdem diese Accessorien abgesetzt werden können oder nicht, die Stöcke höher gemacht, die Wurzeln ausgegraben, und in die Wellen Prügel mit eingebunden werden. So treffen in Mittelfranken auf eine Klafter des Etats-Quantums **0,47**, in Oberfranken **0,25** Klafter Stockholz; in den Gebirgswaldungen verbleibt dasselbe im Walde, und auch in manchen andern findet es zur Zeit noch keinen oder nur wenig Abgang. — Die Anzahl Wellen per Klafter wechselt nach Regierungsbezirken von **3** bis **28** (nach einzelnen Wirthschafts-Cempleren noch mehr), je nachdem Absatz für dieses Sortiment vorhanden ist, oder erst noch erwartet werden muß.

Im Mittel- und Niederwalde treffen **77** Wellen auf eine Klafter. —

Nach einem **10** jährigen Durchschnitte ist die, zur Verrechnung gekommene Produktion dieser letzten mit **0,45** Klafter und Wellenhunderten jährlich per Tagwerk gegen jene der Hochwaldungen zu **0,60** mit Einschluß der Accessorien, um **0,15** zurückgeblieben, ungeachtet des sehr starken Zuwachses der Ausschlagwaldungen in den Niederungen der Ströme und einiger Flüsse. Indessen können nur fortgesetzte Zusammenstellungen verlässige Resultate über die Ertragsverhältnisse der beiden hier miteinander in Parallele gesetzten Betriebsarten gewähren.

Von dem gesammten Materialergebnisse, exclus. Stockholz und Wellen, sind **17** pCt. als Bau- und Nutzholz verwerthet worden; in der Oberpfalz, im Einklang mit den gesunkenen Ertragsverhältnissen, das minimum mit **9** pCt., in Oberfranken, bei dem vorhin erwähnten starken Bretter- und Bauholzhandel, das maximum mit **26** pCt.

Bezüglich auf die Verwendung des gesammten jährlichen Material-Anfalls ist nachstehendes rechnungsmäßig:

	Bau- und Nutzholz	Brennholz inclus. Stockholz u. Wellen
Die Berechtigten erhalten	0,14	0,17
Vertriftet und auf Holzhöfen wurden abgesetzt	0,01	0,08
Für den Staatsdienst abgegeben . .	0,02	0,06
Um akkordirte oder bewilligte Preise, auch gratis	0,02	0,09
Gegen die volle Taxe oder um die sich jährlich berechnenden laufenden Preise	0,28	0,17
Summa des nicht zur Versteigerung gekommenen Materials	0,47	0,57
Im Wege öffentlicher Concurrenz (Versteigerung an den Meistbietenden) sind verwerthet worden	0,53	0,43
Im Ganzen	1,00	1,00

Rechnet man das Bau- und Nutzholz mit dem Brennholze zusammen, so ergeben sich für die Abgaben gegen Taxe ꝛc. . . 0,56

für das zur Versteigerung gekommene Material . . . 0,44

Summa 1,00

Die Differenz zwischen dem wirklichen Erlös und der Taxe (dem sogenannten vollen Geldwerthe) oder der Entgang durch Abgaben unter der Taxe hat sich im Durchschnitte der letzten 5 Jahre rechnungsmäßig herausgestellt mit . . . . . 697,741 fl.
bei den Holzabgaben auf Berechtigung, und
bei jenen um akkordirte oder bewilligte Preise . . . . 48,547 fl.

In Summa auf Holz 746,288 fl.

ferner für Nebennutzungen, hauptsächlich bei der Weide und Streu auf Berechtigung . . . . . 269,316 fl.

1,015,604 fl.

Es ergeben sich indessen noch andere, als diese aus den Rechnungen sich beziffernden Entgänge, welche in nachbemerkten Ve hältnissen begründet sind.

Der Geldwerth für alle außer dem Wege der Versteigerung stattfindenden Abgaben an Forstprodukten wird nach den bestehenden Taxen in die Materialrechnungen eingestellt. Die Taxen werden aber, wie bereits vorgekommen ist, nicht jährlich, sondern periodisch aus den Gesammtverwe thungs-Ergebnissen der Vorjahre regulirt, verbleiben also schon deshalb unter den, wohl dem wahren Werthe am nächsten kommenden Erlösen, welche sich jährlich aus der Versteigerung in freier Concurrenz herausstellen, und da die Holzpreise im Allgemeinen gestiegen sind, so mußte diese Differenz noch bedeutender werden. — Es haben auch in der That die Versteigerungs-Erlöse in den letzten **10** Jahren die Taxen beim Bau- und Nutzholze um **25** pCt., beim Brennholze aber um **33** pCt. überstiegen, und wenn auch angenommen werden darf, daß, wäre alles Material zur Versteigerung gebracht worden, die Erlöse aus dieser sich etwas niedriger gestellt haben würden, so liegt doch in dem angegebenen Verhältnisse immerhin ein sehr ansehnlicher Entgang. — Ferner muß in einigen Gegenden ein Theil des Material-Anfalls, welcher sich als Bau- und Nutzholz (oder auch als Brennholz) im Wege des Handels weit höher verwerthen ließe, zur Befriedigung des Lokalbedarfs an Brenn- und Kohlholz um geringere Preise abgegeben werden.

Bei den Nebennutzungen verbleiben ebenfalls die Taxen, besonders für Weide und Streu, mit Rücksicht auf den landwirthschaftlichen Bedarf, weit unter dem wahren Werthe, und es entsteht dadurch auch für diese ein sehr namhafter Entgang, welcher in den Rechnungen nicht ersichtlich wird.

Die so eben erläuterten Differenzen zwischen dem wahren Werthe der Forstprodukte und den Taxen, wonach sie in die Rechnung eingestellt werden, lassen sich ohne alle Uebertreibung auf **450,000** bis **500,000** fl. veranschlagen, und man darf also annehmen, daß die Staatswaldungen Bayerns nahehin $1\frac{1}{2}$ Millionen mehr eintragen würden, wenn sie nicht mit Servituten belastet wären, die

Verwaltung frei über deren Produkte disponiren dürfte, und bei ihrer Verwerthung, ohne alle staatswirthschaftlichen Rücksichten, nur das Finanzielle in das Auge zu fassen hätte. — Die Ausgaben blieben dieselben, wie jetzt, und es müssen also, wenn es sich von dem Prozentverhältnisse derselben handelt, die Entgänge wohl mit in Betracht kommen, wie geschehen ist; denn Forstbezirke, welche ihr Material umsonst, oder gegen geringe Reichnisse an Berechtigte abzugeben haben, erfordern verhältnißmäßig dasselbe, wo nicht, wegen des großen Details und der oft verwickelten Modalitäten, noch mehr Personal und denselben Aufwand, wie jene, aus welchen die Produkte in freier Concurrenz um die höchsten Preise verwerthet werden können.

Von dem in den Materialrechnungen vorgetragenen Werthe der abgegebenen Forstprodukte treffen im allgemeinen Durchschnitte 3 fl. 9½ kr. auf ein Tagwerk des bestockten Bodens, ohne alle Gewinnungskosten, also als reiner Lokalwerth im Walde; und zwar 2 fl. 56 kr. für Holz und 13½ kr. für Nebennutzungen, exclusive der Jagd.

Zieht man den Durchschnitt für jeden Regierungsbezirk insbesondere, so ergeben sich als Extreme 1 fl. 48½ kr. für die Oberpfalz, und 4 fl. 17 kr. für Oberfranken. — Ober- und Niederbayern verbleiben auch noch unter 2 fl. per Tagwerk; die Pfalz und Unterfranken erreichen 4 fl. nicht ganz, Mittelfranken und Schwaben stehen etwas über 4 fl.

Im Detail der einzelnen Wirthschaftscomplexe finden sich sehr auffallende Extreme, je nachdem die Hauptfaktoren, Durchschnittsertrag und Holzpreise, von einander abweichen.

Bringen wir z. B. das Forstamt Partenkirchen in den bayerischen Hochalpen an der südlichen Grenze des Reichs, wo der Durchschnittszuwachs gering ist, und die Holzpreise mit am niedrigsten stehen, mit jenem von Steinwiesen im fränkischen Walde an der nördlichen Grenze, wo die entgegengesetzten Verhältnisse vorwalten, in Vergleichung, so berechnen sich für Partenkirchen nur 20 kr., für Steinwiesen aber 6 fl. 40 kr. per Tagwerk, und doch ist, im Hinblicke auf Bedarf und Nahrungsstand der Einwohnerschaft, die

Holzwirthschaft auch in dem ersten der benannten Forstbezirke von großer Wichtigkeit.

Der Werth der Nebennutzungen insbesondere wechselt nach Regierungsbezirken von 6 bis 33 kr. per Tagwerk.

Die Holzpreise, $18\frac{31}{32}$ meistens noch bedeutend unter jenen in den Nachbarstaaten, haben sich seitdem in dem größten Theile der bayerischen Landschaften, mitunter in auffallendem Verhältnisse und schnell gehoben, zeigen aber in den letzten Jahren hier und da Neigung zum Stillstande, oder selbst zu einigem Herabgehen, während sie anderwärts den Kulminationspunkt noch nicht erreicht haben dürften, und in einzelnen Lokalitäten kaum erst im Steigen begriffen sind.

Je nach den Conjunkturen und Umständen, welche eingewirkt haben, sind auch die Progressionen und Schwankungen sehr verschieden gewesen, mit welchen die Holzpreise sich modifizirt haben.

Aus folgender Zusammenstellung ist zu entnehmen, welche Stockwerthe sich aus allem zur Versteigerung gekommenen Material durchschnittlich für jeden Regierungsbezirk in den Jahren $18\frac{31}{32}$ dann $18\frac{41}{42}$ auf eine Klafter beziehungsweise ein Wellenhundert Brennholz und auf eine Massenklafter Bau- und Nutzholz beziffern, und in welchem Prozentverhältnisse die Preise in die Höhe gegangen sind.

Regierungsbezirk.	Brennholz					Bau- und Nutzholz				
	18$\frac{31}{32}$		18$\frac{41}{42}$		gestiegen um Prozente	18$\frac{31}{32}$		18$\frac{41}{42}$		gestiegen um Prozente
	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.	fl.	kr.	
Oberbayern .	2	2	3	48	87	4	15	8	39	103
Niederbayern .	2	13	4	15	92	4	21	7	*42	77
Pfalz . . .	4	47	8	*2	68	13	30	17	*28	29
Oberpfalz ꝛc. .	2	31	3	12	27	6	8	8	10	33
Oberfranken .	2	51	5	*20	87	11	34	19	20	67
Mittelfranken .	3	33	5	*4	43	9	52	12	*37	28
Unterfranken ꝛc.	4	51	7	22	51	14	53	22	*31	51
Schwaben ꝛc. .	3	7	5	20	71	6	30	10	40	64

Wo die Holzwerthe vor zwei bis drei Jahren etwas höher gestanden haben, ist dieses durch das oben angesetzte Zeichen * angedeutet.

Für die Pfalz beziehen sich die Brennholzpreise auf die daselbst übliche größere Klafter zu **144** Kubikfuß Raum, für die übrigen Regierungsbezirke auf die Normalklafter zu **126** Kubikfuß, was bei anzustellenden Vergleichungen zu berücksichtigen ist.

Am niedrigsten stehen die Holzpreise zur Zeit noch in Ober- und Niederbayern, dann in der Oberpfalz; am höchsten in Unterfranken und in der Pfalz, wegen der vorzüglichen Laubholz-Sortimente; — für Bau- und Nutzholz auch in Oberfranken.

Im allgemeinen Durchschnitte für sämmtliche Regierungsbezirke ergibt sich aus den Versteigerungen von 18$\frac{41}{42}$ der Stockwerth (ohne Fabrikationskosten) mit 5 fl. 7 kr. für das Brennholz und mit 13 fl. 50 kr. für das Bau- und Nutzholz. — Diese Durchschnittsgrößen vermindern sich auf 4 fl. 4 kr. und 11 fl. 5 kr., wenn man den ganzen Material-Anfall, also auch das nicht in öffentlicher Conkurrenz verwerthete, sondern an Berechtigte, auf Staatsdienst, auf Akkorde, oder sonst wie immer abgegebene, nach der bestehenden Taxe veranschlagte Material mit in die Berechnung zieht, und nimmt man Brenn-, Bau- und Nutzholz zusammen, so ergeben sich 4 fl. 52 kr. per Klafter oder Wellenhunderte als allgemeiner Mittelpreis.

Es ist bereits angeführt worden, daß dermalen 218,450 fl. jährlich für Kulturen in das Budget aufgenommen seyen. Ein so bedeutender Betrag war zwar in den Vorjahren nicht zur Verfügung der Verwaltung gestellt; indessen sind doch auch in denselben mit allmähliger Erhöhung des Kulturfonds, ansehnliche Summen verwendet worden. So schließen die revidirten Kultur-Rechnungen des Jahres 18$\frac{41}{42}$ mit folgenden Resultaten ab.

Für Kulturgeräthschaften	3,602	fl.	33 kr.
Auf Entwässerung (212,000 Ruthen zu 10 Fuß)	25,023	„	24 „
Auf Samengewinnung	25,362	„	— „
Für Ansaaten und Pflanzungen . . .	85,292	„	44 „
(Aufforstung von 14,912 Tagw. und Nachbesserung auf 10,571 Tagw. Dabei wurden, außer dem in verschiedenen Mäßereien angegebenen Laubholzsamen, verwendet: 74,791 Pfd. Nadelholzsamen, über 2 Millionen Laub- und über 8 Millionen Nadelholz-Pflanzen.)			
Für Schonungsgräben (106,000 Ruthen) .	8,792	„	37 „
Für verschiedene andere Verbesserungen . .	16,875	„	9 „
Summa an baarem Aufwande	165,048	„	27 „

	Uebertrag	165,048 fl.	27 kr.
Der Geldanschlag für Naturalleistungen von Berechtigten, Leseholz-, Gras- u. Streuempfängern, dann von Waldstrafarbeitern hat betragen		49,276 „	57 „
	Im Ganzen	214,325 „	24 „

Für die Gewinnung von Föhrensamen werden in der Pfalz drei größere Klengel-Anstalten in Regie betrieben, welche auch an andere Regierungsbezirke abliefern.

Auf Waldstraßen und Holzabfuhrwege sind im bezeichneten Jahre baar verwendet worden . . . 76,171 fl. 45 kr.
hierzu die Naturalleistungen im Anschlage von 38,757 fl. 45 kr.
Summa 114,929 fl. 30 kr.

(Ruthenzahl der betreffenden Wegstrecken 343,294.)

Die Anzahl der zur Behandlung kommenden Forstfrevelfälle beträgt durchschnittlich über 200,000, wovon etwa die Hälfte in der Pfalz.

Auf jeden Frevelfall treffen im allgemeinen Durchschnitte für alle Regierungsbezirke an

Ersatz für Schaden und Werth	17 kr.
Strafe	30 „
Pfandgeld	8 „
Gerichtskosten . . .	12 „
Summa	1 fl. 7 kr.

Zahlungsunfähige werden zu Arrest oder Waldarbeit verurtheilt. —

Daß in der Behandlung des Forststrafwesens große Verschiedenheit herrsche, und das Bedürfniß eines allgemeinen Gesetzes in dieser Hinsicht immer fühlbarer hervortrete, ist bereits früher erwähnt worden. —

4. Schlüsse auf den Ertrag der nicht ärarialischen Waldungen.

Aus dem früheren Vortrage war zu entnehmen, daß von den im Königreiche Bayern gelegenen 2'634,303 Tagwerk k. Staats-

waldungen im Ganzen 85,8 pCt. wirklich mit Holz bestockt, dagegen 9,4 pCt. improduktiv und 4,8 pCt. zwar ertragsfähig, aber zur Zeit noch als unbestockt zu betrachten sind.

Bei den standes- und gutsherrlichen, Gemeinde-, Stiftungs- und Privatwaldungen wird das Flächenverhältniß des improduktiven Bodens geringer seyn, weil das Alpengebirg, welches das meiste sterile Land enthält, zum weit größten Theile im Besitze des Staats ist; dagegen dürfte die produktive aber unbestockte Fläche in den reinen Privatwaldungen das für die Staatswaldungen angegebene Verhältniß ansehnlich übersteigen, während dasselbe für standes- und gutsherrliche, dann für Gemeinde- und Stiftungswaldungen beizubehalten seyn wird.

Wenn demnach für alle nicht ärarialische Waldungen, im Gesammtbetrage von 4'564,938 Tagwerken, als Abgang an improduktivem und unbestocktem Boden zusammengenommen 15 pCt., oder ungefähr derselbe Theil ihrer ganzen Fläche, wie bei den Staatswaldungen, mit 684,740 Tagw. in Abzug gebracht, und der wirklich bestockte Boden auf 3'880,198 Tagw. veranschlagt wird, so dürfte der Kalkül mäßig gehalten, und als eine ziemlich verläßige Grundlage zur Ertragsberechnung anzunehmen seyn.

Das gegenwärtige Ertragsvermögen in den Staatswaldungen stellt sich im großen Durchschnitte aus einem Nachhaltsertrage von 1'092,926 Klaftern nebst 44,560 Wellenhunderten von Mittel- und Niederwaldungen, auf 0,50 Klafter, beziehungsweise Wellenhundert-Theile pro Tagwerk des bestockten Bodens heraus, ohne Einrechnung des Stockholzes und der Wellen im Hochwalde; mit diesen letzten, so weit sie verwerthbar sind, beziffern sich 0,60 Klafter.

Die Produktion (Durchschnittszuwachs) der nicht ärarialischen Waldungen möchte im Allgemeinen um ein Fünftheil geringer anzunehmen seyn. Da jedoch der größere Theil dieser Waldungen in denjenigen Landschaften gelegen ist, in welchen der Ertrag über den Gesammtdurchschnitt für die Staatswaldungen sich erhebt, so kann letzterer, beziehungsweise $\frac{4}{5}$ desselben nicht unbedingt angewendet, sondern es muß auf dieses Verhältniß Rücksicht genommen werden. — Führt

man nun die Berechnung hienach durch, und setzt für die Accessorien, wie in den Staatswaldungen, **20** pCt. des in den Abgabesatz einrechnenden Materials hinzu, so beziffert sich ein Gesammtertrag der benannten Waldungen von **1'988,000** Klaftern und Wellenhunderten (**0,51** per Tagw.), welcher ohne Zweifel auch zur Benutzung kömmt.

Für das ganze Königreich stellt sich sohin die bestockte Waldfläche und die dermalige Nutzungsgröße aus derselben in runden Summen dar, wie folgt:

	bestockte Fläche	Nutzungsgröße mit Stockholz u. Wellen
	Tagwerk	Klafter u. Wellenh.
Staatsforste (mit Salinen) .	**2'259,118**	**1'283,000**
Uebrige Waldungen . . .	**3'880,198**	**1'988,000**
Summa	**6'139,316**	**3'271,000**

Es treffen hienach, die auf k. k. österreichischem Gebiete gelegenen Saalforste nicht mitgerechnet, im Durchschnitte auf die Familie, von dem mit Holz bestockten Waldboden **6,22** Tagwerk, beziehungsweise **3,31** Klafter und Wellenhunderte des ganzen Holzertrags. Dabei ist das sehr ergiebige, den Bedarf eines namhaften Theils der armen Einwohner in den Waldgegenden deckende, Raff-, Lese- und Abfallholz, ferner das nicht zum Verkauf kommende Stockholz nicht in Anschlag gebracht; auch nicht, was im Wege des Holzfrevels aus den Waldungen entnommen wird.

Die Mittelpreise, welche sich für die Staatswaldungen aus der Gesammtverwerthung vom Jahre **18$\frac{4}{4}\frac{1}{2}$** in jedem Regierungsbezirke ergeben haben, können auf den Ertrag der nichtärarialischen Waldungen um so mehr angewendet werden, als der weit größere Theil derselben in günstigen Absatzlagen situirt ist. Die hiernach angestellte Berechnung beziffert für den in solchen Waldungen zu **1'988,000** Klaftern und Wellenhunderten veranschlagten Ertrag in runder Summe einen Stockwerth von **9,730,000** fl.; für den reducirten Abgabesatz in den Staatswaldungen ergeben sich **5,628,000** fl. Bringt man nun noch die Bergwerks-Reviere nach dem allgemeinen Durchschnitte und für die Salinenwaldungen, bei dem geringen Holzwerthe da-

selbst, nur **2** fl. pr. Klafter in Anschlag, so ergeben sich **15,632,000** fl. als Stockwerth des in allen Waldungen des Königreichs, ausschließlich der Saalforste, gegenwärtig pr. Jahr zur Nutzung kommenden Holzes, so weit dieses nemlich der Ertragsberechnung anheim fällt.

Bei dem Geldanschlage der Nebennutzungen ist die Ausscheidung in bestockten oder unbestockten und improduktiven Waldboden, in dem Sinne wie bei der Hauptnutzung, weder erforderlich noch zuläßig. — In dem ausgeschiedenen improduktiven Terrain der Alpenkette liegen die werthvollen Alpenweidenschaften, und auf dem produktiven aber unbestockten Waldboden der Ebene und des Hügellandes ist die Gräserei und Weidenschaft ergiebiger, als in den Waldungen selbst, wo die Streunutzung, Mast- und Harzgewinnung ausgeübt wird. — Die meisten Moorgründe sind forstwirthschaftlich in das improduktive oder doch ödliegende Terrain eingerechnet, gewähren aber eine ahnsehnliche Ausbeute an Torf. So die Steinbrüche, Erd- und Sandgruben u. s. w.

Der Werth der Nebennutzungen wird daher am richtigsten aus einem allgemeinen Durchschnitte auf die ganze Waldfläche, ohne jene Ausscheidung, zu eruiren seyn.

Für die, der Verwaltung der Kreisregierungen unterstellten Staatswaldungen, berechnet sich der Geldwerth der Nebennutzungen auf **13** kr. pr. Tagwerk, und dieser Betrag kann auch für die Salinen und Bergwerkswaldungen angenommen werden. — Die nichtärarialischen Waldungen hingegen, insbesondere Gemeinde- und Privatwaldungen, werden mit Nebennutzungen, namentlich Weidenschaft und Streu, von ihren Besitzern weit stärker in Anspruch genommen, und es dürfte die Annahme von **20** kr. pr. Tagwerk für sie im richtigen Verhältnisse stehen.

Aus diesen Ansätzen resultirt ein Gesammtwerth von **2'084,800** fl. an Nebennutzungen für das ganze Waldareal Bayerns, sohin in runder Summe **17'716,000** fl. oder nahehin **18** Millionen Gulden als der Werth aller Forstprodukte und Erzeugnisse, soweit sie als Gegenstände gegenwärtiger Ertrags-Ermittelung betrachtet worden

sind, was auch ohne Gefahr der Ueberschätzung angenommen werden kann.

5. Holzhandel.

Wenn die Flächengröße des bestockten Waldbodens mit seinem auf Nachhaltigkeit veranschlagten dermaligen Holzertrage, und der aus beiden Faktoren nach der Einwohnerzahl auf die Familie treffende Durchschnitt in das Auge gefaßt wird, so möchte man sich wohl zu dem Schluße berechtigt halten, daß die bayerischen Wälder kaum den inländischen Holzbedarf erzeugen, und keinen Ueberschuß für den Handel nach Außen zu liefern vermögen.

Dennoch ist der Holzhandel nach ausländischen Märkten auf den Wasserstraßen der Donau und des Mains, selbst über den Bodensee und landeinwärts nach dem Neckar, von ziemlicher Bedeutenheit. — Es wird kaum der Erwähnung bedürfen, daß hier der Begriff Holzhandel, im engern Sinne, soweit er sich mit dem Export nach Außen beschäftiget, aufzufassen, und von der Verbringung des Holzes zum inländischen Bedarf zu unterscheiden sey.

Welchen Umfang der Verkehr mit Holz und Schnittwaaren auf inländischen Märkten für den Bedarf des Landes in manchen Gegenden gewonnen hat, dürfte, abgesehen von der Verbringung auf der Achse, aus dem Beispiele der Flößerei auf der Isar klar hervortreten.

Letztere versieht die Residenzstadt München nicht blos mit dem nöthigen Bauholz, Blochholz, Brettern und Latten aus den Gebirgsforsten; sie führt dieser Hauptstadt — abgesehen von der ärarialischen Holztrift — noch einen wesentlichen Beitrag ihres Feuerungs-Materials mittelst der Privatflößerei zu. Ein ähnliches Verhältniß besteht auf dem Lech für die Holzbedürfnisse der Städte Augsburg und Ingolstadt mit ihren Umgebungen, auf dem Main für die an demselben gelegenen Städte und Ortschaften, auf dem Regen für die Stadt Regensburg u. a. m.

Die Bedeutung der Flößereien auf den Nebenflüßen der Donau ist nicht auf den Holztransport allein beschränkt, sie findet noch eine wesentliche Rücksicht in Verbringung der Roherzeugnisse der Gebirgs-

länder auf Flößen, nämlich behauene Steine, Kalk, Gyps, Kohlen ꝛc., wie auch verschiedener Viktualien.

Was den Holzhandel nach ausländischen Märkten betrifft, so dürften die Grundursachen, aus welchen derselbe sich bisher erhalten hat, und fortwährend betrieben wird, zu suchen seyn:

a) In der Zusammenlage der Waldungen an gewissen Punkten und der Kostspieligkeit des Landtransports, welche der Verbringung des Holzes aus einer Gegend des Landes in die andere auf weite Entfernung hin, hinderlich ist.

b) In der Industrie der Bewohner der Waldgegenden, welche Industrie ihren vorzüglichsten Hebel in dem Handel mit Holz und einfachen Erzeugnissen aus Holz findet.

c) In dem verhältnißmäßig geringeren Stande der inländischen Holzpreise, wobei nicht außer Acht zu lassen seyn dürfte, daß die Holzproduktion sich nicht auf die Waldungen allein beschränke. Die Viehtriften, Feldraine, Weinberge, Obstgärten und Alleen, die Ufer der Flüsse und Bäche, die nicht in die Waldfläche eingerechneten Moore ꝛc. liefern nämlich auch einen bedeutenden Beitrag zum Holzbedarf des Landes. — Daß ferner die minder bemittelten und ärmeren Familien ihren Holzbedarf vielfältig aus den geringern, in den Materialetat der Waldungen nicht eingerechneten Holzsortimenten und Abfällen bei der Formung und Herrichtung des Holzes decken, ist bereits erwähnt worden.

d) In der stets zunehmenden Verwendung der Brennholzsurrogate, des Torfes, der Stein- und Braunkohlen und der hiemit verbundenen Erübrigung des Holzes zu andern Zwecken.

Welcher Ausdehnung aber die Verwendung dieser Surrogate noch fähig ist, dürfte zu ermessen seyn, wenn berücksichtiget wird, daß nach annäherungsweisen Erhebungen:

der Regierungsbezirk Oberbayern über **117,000** Tagwerk torfhaltige Moore besitzt, wovon circa **26,000** Tagwerk dem Staate gehören. Mehrere Braunkohlen-Flötze, die nur zum Theile aufgeschlossen sind, ziehen sich durch die Vorberge und am Fuße der Alpen hin.

Niederbayern hat 2000 Tagwerk bisher bekannt gewordene Torfmoore.

Die Pfalz benutzt, außer dem 2630 Tagwerk großen ärarialischen Torfgebrüch bei Kaiserslautern, noch mehrere Privat-Torfgründe von nicht unbeträchtlicher Ausdehnung, und besitzt in den vortrefflichen Steinkohlenlagern bei St. Ingbert und Berbach einen unerschöpflichen Schatz, welcher gegenwärtig den Bau einer Eisenbahn an den Rhein veranlaßt.

In der Oberpfalz deckt das kgl. Hüttenamt Weihenhammer einen großen Theil seines Feuerungs-Materials, nebst vielen der Einwohner, aus den vorhandenen 4800 Tagwerk Torfmooren, wovon 3200 dem Staate gehören; auch kommen in diesem Kreise Braunkohlen zur Benutzung.

In Oberfranken besitzt das Aerar beiläufig 1000 Tagwerk torfhaltiger Moore. Ueber die Größe jener, die sich im Privatbesitze befinden, fehlen nähere Nachrichten. Braun- und Steinkohlen finden sich im fränkischen Walde.

In Mittel- und Unterfranken sind die bekannten Torflager zwar nicht von erheblicher Größe, sie dürften aber bei näherer Untersuchung an Ausdehnung gewinnen. Auch zeigen sich Spuren von Braunkohlen-Lagern.

Schwaben hat, wie Oberbayern, mächtige Torflager, circa 54,000 Tagwerk, wovon ein Theil bereits seit vielen Jahren der Benutzung geöffnet ist. —

Bei solchen Verhältnissen wird der Holzhandel Bayerns nach ausländischen Märkten nicht aufhören, wenn er auch im Verlaufe der Zeit an seiner dermaligen Ausdehnung etwas verlieren dürfte.

Ueber den jetzigen Stand dieses Handels wäre zu bemerken:

Holzhandel auf der Donau.

Nach den Ergebnissen der Vereinszoll-Erhebungen, darf angenommen werden, daß bei dem Ausgangspunkte zu Passau alljährlich beiläufig 10,000 Schiffslasten *), Bau, Nutz- und Werkholz

*) Die Schiffslast besteht nach dem Vereinszolltarif aus 37½ Zoll-Zentnern, oder 75 preußischen Kubikfußen.

einschließlich der Sägwaaren, und 36,000 Klaftern Brennholz, die Grenze passiren, um ihren Markt in Linz, Wien, selbst zu Presburg, Pesth und Ofen zu suchen.

Unter diesen Quantitäten ist zwar einiges Holz aus dem obern Lechthal in Tyrol begriffen, welches bei Füßen nach Bayern eingeführt wurde; bedeutender ist der Zufluß aus dem österreichischen Innviertel (Kobernhauser-Wald). — In der Hauptsache wird aber der Donauholzhandel mit dem in Bayern erzeugten Holze betrieben.

Holzhandel nach dem Bodensee und Neckar.

Er beschränkt sich fast ausschließend auf Schnittwaren, nur wenig Bauholz.

Es ist berechnet worden, daß der Bretterhandel über den Bodensee nach dem Rheine, welcher Handel sich durch den Rhonekanal selbst ins südliche Frankreich und bis Algier erstreckt, an bayerischem Holze circa 5000 Klafter à 100 Kubikfuß in Anspruch nimmt, und auf 80 bis 100,000 fl. im Geldwerthe anzuschlagen sei.

Man schlägt das für den Bretterhandel auf der Iller zur Verwendung kommende Holz auf circa 16,000 Klafter an, im Werthe von beiläufig 240,000 fl. Die Sägwaaren nehmen ihren Weg über Ulm in das Königreich Würtemberg nach dem Neckar, und gelangen zum Theil in den Rhein. — Auch an Brennholz findet Ausfuhr nach Ulm statt.

Holzhandel auf dem Maine.

Nach den Resultaten der Mainzollerhebungen für die Uferstaaten am untern Main kann angenommen werden, daß bei der Zollstation zu Seligenstadt im Großherzogthume Hessen alljährlich im Durchschnitte 52,000 Schiffslasten Bau- und Nutzholz und 29,000 Klafter Brennholz die bayerische Grenze passiren (die kgl. bayerischen Mainzölle sind im Jahre 1834 gänzlich aufgehoben worden).

Am oberen Maine konkurriren zu diesem Handel einige Gebietstheile des Herzogthums Meiningen und das Fürstenthum Reuß Lobenstein Ebersdorf, am untern Maine einige Gebietstheile der Großherzogthümer Baden und Hessen; aber das Verhältniß die-

ser Conkurrenz zu dem bayerischen Antheil an dem Handel ist jedenfalls von untergeordnetem Belang.

Der lebhafte Bauholz- und Bretterhandel, welcher aus dem obern Maine nach dem Rheine hin betrieben wird, nimmt seinen Ursprung im fränkischen Walde, dessen Bevölkerung von circa 45,000 Seelen fast durchgehends an dem Handel mit geschnittenem Holze und dem Betrieb von 131 Schneidemühlen, direkt oder indirekt betheiliget ist. Bei der Konkurrenz mit den Fabriken und Hammerwerken kann diesem Handel zwar nur ein entsprechender Theil des benöthigten Blochholzes aus Staatsforsten zugewendet werden; seine Zuschüsse aus Privatwaldungen, (in neuerer Zeit auch aus andern ärarialischen Forsten von Oberfranken) und aus den fürstlich reuß-lobensteinischen Waldungen sind aber so ergiebig, daß der Geldwerth der ausgeführten Bauhölzer, Bretter, Bohlen, Läden, Dauben, Rähmlinge, Latten, Pfosten ꝛc. und einfachen Geräthschaften aus Holz auf mehr als zwei Millionen Gulden angeschlagen wird. — Auch der Handel mit Schiffsmasten gehört noch ins Gebiet des obern Maines.

Ein beträchtlicher Zuwachs dürfte dem Holzhandel auf dem Maine mit der demnächstigen vollständigen Eröffnung des Ludwigkanals und dadurch hergestellter Verbindung des Rheins mit der Donau bevorstehen. Schon jetzt gelangen Bretter, welche bei Zwiesel an der böhmischen Landesgrenze in Niederbayern geschnitten werden, auf der Achse an den Main. Mit der vollständigen Eröffnung des Kanals ist der Wasserweg aus jenen holzreichen Gegenden hergestellt, und alle einfachen Fabrikate aus Holz können auf dem Regen, für dessen Schiffbarmachung oder doch Verbesserung zur Floßfahrt bereits Vorarbeiten eingeleitet worden sind, auf die Donau verbracht werden; haben nur die kurze Strecke von Regensburg bis Kelheim stromaufwärts zu gehen, und gelangen dann durch den Kanal in den Main.

Die Objekte des Holzhandels am mittlern und untern Maine, (von Bamberg abwärts) betreffen im wesentlichen das Eichen-Kommerzial- oder Holländerholz, nach den bekannten Sortimenten, Holländer-Langholz: Stämme, Mühlachsen, Ruthen,

und Holländerstückholz: Wagenschuß, Pfeifer, Knapper, Ranzen, ferner Eichen=, Bau= und Nutzholz verschiedener Art, indem seit mehreren Jahren die Verarbeitung an Ort und Stelle zu Balken, Bohlen, Faßdauben, Fensterrahmen, eine große Ausdehnung gewonnen hat, und das Holz mit höherem Werthe über die Grenze bringt; endlich Brennholz, vorzüglich Buchenscheitholz bester Qualität, für den Bedarf der Städte Frankfurt und Mainz.

Der Eichen=Kommerzialholzhandel, nimmt in der Hauptsache seinen Ursprung aus dem Steigerwalde, und vor allem aus dem Spessart, dessen Besitz sich in das Eigenthum des bayerischen Aerars, der Herren Fürsten von Löwenstein Rosenberg und Freudenberg, der Herren Grafen von Schönborn und Ingelheim, dann einiger Gemeinden und Privaten, theilt.

Die vorzüglichste Erwerbsquelle der Spessarter Bevölkerung ist, neben den Forstkulturen und Waldwege=Anlagen, der Verdienst aus den Holzarbeiten und der Verbringung der Hölzer, die das ganze Jahr hindurch Beschäftigung gewähren.

Bemerkenswerth sind noch die höher potenzirten holzverarbeitenden Gewerbe in Bayern, die Holzschnitzer im bayerischen Walde, besonders aber die Schnitzereyen zu Berchtesgaden und Ammergau im Alpengebirge, und die Fabrikation von Geigen, Guitarren, Zithern 2c. zu Mittenwald in demselben Gebirge, welche Industrie=Erzeugnisse unter dem Namen Nürnberger Waaren nach allen Welttheilen verschickt werden.

V. Forstwirthschafts=Einrichtung.

1. Rückblick auf die frühern Verhältnisse.

Schon in den 1780er Jahren waren Vermessung und Kartirung, Beschreibung und Taxation der Aerarial=Waldungen von Seite der Directiv=Stellen anempfohlen worden, und in der Einleitung zu dieser Schrift ist angedeutet, daß man auch 1796 bei Errichtung einer churfürstlichen Forstkammer, dann wieder im Jahre

1803 bei der allgemeinen Reorganisation der äußern Forstverwaltung die Betriebsregulirung näher in das Auge gefaßt, und eigene Forsttaratoren angestellt habe. Diese sollten den jährlichen nachhaltigen Ertrag aller Domänenwaldungen ermitteln, und darauf hin ständige Material-Etats herstellen, was um so nothwendiger gewesen wäre, als gleichzeitig ein (1822 wieder beseitigtes) Tantiemensystem eingeführt wurde, welches den ausübenden Forstbediensteten (Oberförster und Revierförster) ein gewisses Procent von dem Pecunial-Ertrage der von ihnen zu bewirthschaftenden Waldungen zusicherte. — Allein das Institut der Forsttaratoren gelangte nicht zu einer entsprechenden Ausbildung; die zu dieser Funktion ernannten Individuen erhielten eine andere Bestimmung, ehe sie umfassende Resultate hatten liefern können, und die partiellen Arbeiten derselben wurden nicht gehörig benutzt und festgehalten.

Späterhin sollte die Forsttaration durch das Lokal-Personal selbst durchgeführt werden, und die General-Forstadministration erließ zu dem Ende 1812 umständliche Instructionen; aber auch diese blieben ohne namhaften Erfolg. Sie hatten die zu lösende Aufgabe erschwert, indem sie zu viel verlangten, und durch ein weitläufiges Formen- und Tabellenwesen abschreckten.

An ihre Stelle ist 1819 ein neues Normativ für die Betriebsregulirung der Domänenwaldungen getreten. Demselben gemäß hätte in den drei nächsten Jahren eine erstmalige generelle Betriebsregulirung, und dann im folgenden Decennium die vollständigere, genauere Begründung der wirthschaftlichen Einrichtung durchgeführt werden sollen. So ausführlich die Vorschriften dieses Normativs in vieler Hinsicht auch waren, so beschränkten sie sich doch in anderen sehr wesentlichen Beziehungen mehr auf einige Hauptumrisse, und die Festsetzung der Form, in welcher die Resultate der Arbeiten zu Papier zu bringen und übersichtlich darzustellen seyen, blieb einer weitern Instruction vorbehalten. Diesem Umstande und dem Mangel an einem allgemeinen Operations-Plane, an einer Central-Leitung des Geschäftes ist es wohl hauptsächlich zuzuschreiben, daß, wenn auch ein regeres Streben nach dem vorgesteckten Ziele mehrfältig zu bemer-

ken war, doch ein allgemeines, systematisches Fortschreiten sich vermissen ließ. Die partiellen Leistungen, in Behandlung und Form sehr von einander abweichend, verblieben abermals weit unter dem, was man beabsichtigt hatte, und für den größten Theil der Forste beruhte nach wie vor der technische Betrieb lediglich auf der sehr schwankenden Basis der jährlichen Fällungs-Vorschläge, oder auf der ebenfalls unsicheren des bisherigen Durchschnitts-Ergebnisses, wo nicht gar eines zu hoch gespannten Geld-Postulats.

Instructive Bestimmungen vom 22. Juni 1824 suchten dadurch abzuhelfen, daß der Voranschlag für die II. Finanz-Periode auf einen, mit möglichster Rücksicht auf Nachhalt zu ermittelnden Abgabesatz begründet werden sollte, aber der wohlgemeinte Zweck wurde nur theilweise erreicht.

Ein Schritt weiter geschah durch die Herstellung von generellen Forstwirthschafs-Etats für die III. Finanz-Periode. *)

Indessen trat das Bedürfniß immer dringender hervor, der Bewirthschaftung der Staatsforste eine feste Grundlage zu verschaffen, durch genauere Erforschung ihres inneren Zustandes die Mittel zu dessen möglichster Verbesserung in Evidenz zu bringen, den Nachhalt zu sichern, und dem Betriebe in jedem Wirthschaftscomplexe eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende, von dem Wechsel individueller Maximen und Ansichten unabhängige, durchaus consequente Richtung zu geben.

Um diesem Bedürfnisse zweckgemäß abhelfen zu können, hatte sich das kgl. Finanz-Ministerium im Jahre 1827 veranlaßt gesehen, zunächst über den Stand des Forsteinrichtungswesens in den verschiedenen Regierungsbezirken umständliche Nachweisungen zu erholen, und gleichzeitig die Grundzüge des Normativs von 1819 vorläufig nur in so weit theils zu erläutern und zu modifiziren, theils zu ergänzen und das Verfahren zu vereinfachen, als nothwendig schien, um einstweilen mehr Schwung und Ordnung in die Vorarbeiten zu bringen.

*) Anleitung hierzu vom 16. Mai 1829, abgedruckt im 2. Bande 2. Heft des Archivs der Forst- und Jagdgesetzgebung der teutschen Bundesstaaten von Behlen, 1836, Seite 94 bis 104.

Anknüpfend an diese vorbereitenden Bestimmungen sowie an diejenigen des Normativs von **1819**, welche beibehalten wurden, und beide ergänzend, erfolgte dann unterm **30.** Juni **1830** die auch das Formelle umfassende Instruction für Forstwirthschafts-Einrichtung, insbesondere für die Herstellung der Forstbeschreibungen, Wirthschafts-Pläne und Wirthschafts-Controlle-Bücher,*) bei deren Entwurf, der Natur der Sache nach, auf das Vorangegangene und die daraus geschöpften Erfahrungen, auf den bereits erzielten Stand des Geschäftes und die Benutzung der bis dahin erhaltenen Resultate die geeignete Rücksicht genommen werden mußte, und an deren Inhalt sich im Wesentlichen noch gehalten wird.

Die **1827** verlangten Nachweisungen hatten jenen Stand auf eine Weise dargestellt, der auf den ersten Blick sehr befriedigend schien; aus der späterhin vorgenommenen Revision ergab sich jedoch, daß sie vieles als vollendet, oder doch als brauchbar aufgenommen hatten, was entweder noch der wesentlichsten Ergänzungen und Ausarbeitungen bedurfte, oder geradehin unbrauchbar war, und es zeigte sich in Folge der eingetretenen Berichtigungen, daß am **1.** Oktober **1831**:

zwei Drittheile der Staatswaldfläche zwar bereits vollständig vermarkt, die Grenzbeschreibungen aber noch nicht von einem Drittheile hergestellt waren;

daß die Bestandsabtheilung (ständiges Wirthschafts-Detail) sich ebenfalls noch nicht über ein Drittheil des Wald-Areals verbreitet habe;

daß die Ausscheidung der Unterabtheilungen (unständiges Wirthschafts-Detail) mit Vermessung und Flächenberechnung soweit sie als verificirt und vollständig angesprochen werden konnten, sich nur über **183,608** Tagw. erstreckten (Andere **832,000** Tagw. mußten noch als der Revision bedürftig vorgetra-

*) Abgedruckt in Behlens Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern, 1831, neue Folge, 4. Bandes 2. Heft.

gen werden, durch welche die Arbeiten nur theilweise als genügend erkannt wurden);

daß brauchbare Forstwirthschaftskarten nur in geringem Verhältnisse vorhanden, und endlich

daß zweckentsprechende Forstbeschreibungen mit Regulirung des Betriebs noch nicht für 100,000 Tagwerk zum Abschluße gebracht waren.

Alle übrigen Operate konnten nicht als brauchbare und den Instruktionszweck erfüllende in die Uebersicht des Geschäftsstandes aufgenommen werden, obgleich manche von ihnen nützliche Anhaltspunkte und Behelfe zur weitern Bearbeitung der Sache darboten. — Es waren frühere Vermessungen, Flächenberechnungen und Karten, welche man auf veränderliche Bestandesverschiedenheiten gegründet hatte, deren größter Theil schon längst nicht mehr von einander zu erkennen und auszuscheiden war; — bloße Umfangsmessungen; — Bestands-Uebersichtskarten nach dem Augenmaße; — unvollständige Forstbeschreibungen und Ertrags-Ermittlungen; — Betriebsregulirungen, entweder zu oberflächlich durchgeführt, um ihnen einigen Werth beilegen zu können, oder weitgreifender Umarbeitung bedürfend, weil eigene Ansichten von den gegebenen Hauptvorschriften ganz abgeleitet hatten, oder ältere Operate, wie in der Pfalz, in der Oberpfalz, im Salinenbezirke, welche, wenn auch viel Gutes in sich tragend, doch jetzt nicht mehr als genügend angesprochen werden dürften u. s. w.

In der Ueberzeugung, daß die wünschenswerthe Einheit und befriedigende, mit dem Kostenaufwande in richtigem Verhältnisse stehende Fortschritte in der Forsteinrichtung nur dann zu erwarten seyen, wenn das ganze Geschäft von einem Centralpunkte aus geleitet werde, welcher dasselbe in seinen verschiedenen Verzweigungen im Ueberblick behalte, und den Vollzug der vorgegebenen instruktiven Bestimmungen überwache, wurde alsbald nach dem Erscheinen der Instruktion von 1830 beim Finanz-Ministerium ein eigenes Forsteinrichtungs-Bureau errichtet, dessen bereits in der Einleitung und im II. Abschnitte Erwähnung geschehen ist.

Vor allem hatte dasselbe die erwähnten Nachweisungen umständlich zu prüfen, und für deren Berichtigung und Ergänzung zu sorgen, um sich von dem Stande der Betriebs-Regulirung in jedem Waldcomplexe die genauere und vollständigere Kenntniß zu verschaffen, welche aus den ersten Angaben der äußeren Stellen nicht zu schöpfen war; es mußten ferner die jährlichen Arbeits-Anträge und Nachweisungen in formeller Hinsicht geregelt, überhaupt aber der ganze Geschäfts-Organismus auf eine Weise geordnet werden, daß von unten hinauf alles systematisch in einander greife, und Fortgang sowohl als Stand jedes einzelnen Geschäftstheiles und der darauf verwendeten Kosten für *jedes Forstrevier* bei den k. Forstämtern, den k. Kreisregierungen, und am Centralpunkte selbst, stets in voller Evidenz erhalten würden; Meßapparate, Reißzeuge, Zeichnungs-Materialien 2c., woran es bei dem äußeren Personale beinahe gänzlich mangelte, mußten für dasselbe angeschafft, geprüft und hinausgegeben, dasselbe mit den nöthigen Steuerblättern versehen werden; es war nothwendig, die jährlichen Fällungs-Nachweisungen und Material-Rechnungen mit den Bestimmungen der Forsteinrichtungs-Instruktion dergestalt in Uebereinstimmung zu bringen, daß sich die Fällungs-Ergebnisse auf die einfachste Weise in die Wirthschafts-Controllbücher übertragen ließen; endlich fand das Forsteinrichtungs-Bureau eine seiner ersten und wichtigsten Aufgaben auch darin, die *forstliche Vermessung, Flächenberechnung* und *Kartirung* durchaus auf die *allgemeine Steuervermessung* zu basiren, und mit derselben in engere Verbindung zu bringen, nachdem die Hindernisse, welche in diesem Betreffe beim Erscheinen der Instruktion von 1830 noch im Wege standen, sich gehoben hatten. — Diese mehr instruirenden und vorbereitenden Arbeiten nahmen die ersten Jahre der Wirksamkeit des bezeichneten Bureau in Anspruch. *)

---

*) Die wesentlichsten der hierauf Bezug habenden Finanz-Ministerial-Entschließungen finden sich in dem Archive der Forst- und Jagd-Gesetzgebung der teutschen Bundesstaaten, nämlich:

vom 17. Februar 1831, die Benutzung der Steuervermessungs-Arbeiten zum Behufe der Forstwirthschafts-Einrichtung betreffend, im 3. Bande 1. Heft, 1836, Seite 3 bis 11;

Seitdem hat sich das Forsteinrichtungs-Wesen in Bayern, auf erweiterte Erfahrung gestützt, von Jahr zu Jahr mehr ausgebildet. Die praktische Ausführung, die Bedenken und Anstände, welche in manchen Oertlichkeiten hervortraten, die jährlichen Operationspläne und Vollzugsnachweisungen, die Revision fertig gestellter Operate 2c. gaben Veranlassung zu Erläuterungen, zu Aufklärungen und zu Modifikationen der ursprünglichen Bestimmungen der Instruktion, mit sehr wesentlichen Vereinfachungen; — für einzelne Arbeitstheile erfolgten besondere Anleitungen, sowie das Fortschreiten in denselben es erforderte, und nachdem erst kürzlich alle seit **1830** im Verlaufe der Geschäftsbehandlung erlassenen nachträglichen Bestimmungen, mit spezieller Bezugnahme auf die betreffenden Stellen der früheren Vorschriften, in eine Reassumirung zusammengefaßt und an das äußere Personal hinausgegeben worden sind, so dürfte nunmehr das Forsteinrichtungswesen in Bayern in seinem ganzen Detail als vollständig instruirt zu betrachten seyn, mit Ausnahme der periodischen Bestandsrevisionen, wofür noch keine allgemeinen Normen gegeben worden sind. *)

---

weiter ausgeführt und modificirt durch die Vorschriften für Forstkartirung, Flächenberechnung und Herstellung der Staatswald-Inventare v. 23. Juni 1833, im 1. Bande 2. Heft, 1835, S. 49 bis 94.

vom 16. Juli 1831, Ueberſicht des Geschäftsstandes, dann Operationspläne und Vollzugs-Nachweisungen betreffend, im 1. Bande 1. Heft, 1834, S. 113 bis 121;

vom 19. Juli 1831, Anleitung zur Anfertigung der Fällungsnachweisung und Materialrechnung mit Beziehung auf die Instruktion für Forstwirthschafts-Einrichtung, im 3. Bande 1. Heft, 1836, Seite 11 bis 35;

vom 6. Mai 1832, Festsetzung der für das Forsteinrichtungs-Geschäft zuläßigen besonderen Remunerationen, im 3. Bande 1. Heft, 1836. Seite 40 bis 47.

*) Als die wesentlicheren der seit 1833 vom Finanz-Ministerium erlassenen Verfügungen sind folgende zu bezeichnen:

Anleitung zur Aufnahme und Berechnung von Probeflächen in Hochwaldungen vom 4. April 1840. Archiv der Forst- und Jagd-Gesetzgebung 2c. 8. Band 2. Heft, Seite 1 bis 28.

2. Leitende Ansichten und Grundsätze.

Die leitenden Ansichten, von welchen dermalen bei der Forstbetriebs-Regulirung ausgegangen, die Haupt-Grundsätze, nach welchen dieselbe durchgeführt wird, sind, kurz zusammengefaßt, folgende:

Eine wohlbemessene Wirthschafts-Einrichtung für die nächste Zeit ist das Wesentliche; künstliche Zuwachs- und Ertragsberechnungen führen nicht zum Ziele. Die Wirthschaftseinrichtung für die nächste Zeit muß auf die Gesammt-Verhältnisse für den ganzen Turnus begründet werden; sie darf sich indessen nicht anmaßen, die Betriebs-Operationen für spätere Perioden jetzt schon speciell vorzeichnen zu wollen, hat vielmehr den allgemeinen Wirthschaftsplan nur zu skizziren und die näheren Bestimmungen der Zukunft zu überlassen. Die Betriebs-Regulirung ist demnach als ein in seiner Entwickelung fortschreitendes Geschäft zu betrachten, welches der Wirthschaft zwar die unter den jetzigen Umständen als zweckmäßig erkannte Hauptrichtung gibt, zugleich aber

---

Anleitung zur Anfertigung der Forst-Situationskarten vom 10. März 1844.

Anleitung zum Gebrauche der Massentafeln und des, den königl. Forstämtern mitgetheilten Höhenmessers, vom 14. März 1844.

Reassumirung der Erläuterungen, Vereinfachungen und andern nachträglichen Bestimmungen, I. zur Instruktion vom 30. Juni 1830, für Forstwirthschafts-Einrichtung; II. zur Anleitung v. 19. Juli 1831 und III. zu den Kartirungs-Vorschriften vom 23. Juni 1833, vom 17. April 1844.

Vorschriften zur Anfertigung der Forstwirthschafts-Etats für die IV. Finanzperiode, begründet auf einstweilige generelle Ertrags-Ermittlung für alle noch nicht eingerichtete Reviere, und mit periodischen Betriebsplänen vom 27. Mai 1834. Archiv der Forst- und Jagd-Gesetzgebung ꝛc. 3. Band 1. Heft, 1836, Seite 67, und vom 26. Dezember 1835, 3. Band 2. Heft, Seite 25 bis 33.

Aehnliche Vorschriften für die V. Finanzperiode vom 18. April 1841 — im 10. Bande desselben Archivs, 2. Heft, 1841, S. 71 bis 79.

Raum läßt, dieselbe nach dem Bedarfe kommender Zeiten zu modificiren, ohne die nöthige Consequenz zu stören oder die ganze Arbeit umstürzen und mit abermaligem Kostenaufwande von Neuem anfangen zu müssen.

Hierzu ist vor Allem eine dem Wirthschaftszwecke entsprechende stabile Waldabtheilung als Hauptgrundlage erforderlich. Nur eine solche kann die Forsteinrichtung in klarer Uebersichtlichkeit erhalten, ihr Haltbarkeit geben. Die Bestandsabtheilung hat daher soviel als möglich auf bleibenden natürlichen Verhältnissen zu beruhen, ist gehörig festzuhalten und vom veränderlichen Unterabtheilungs-Detail innerhalb jeder, nach und nach der Gleichmäßigkeit zuzuführenden, Abtheilung wohl zu unterscheiden.

Die Fachwerks-Methode mit periodischen Waldbestands-Revisionen und Betriebs-Plänen ferner mit einer Wirthschafts-Controlle, welche ebensowohl den Flächenangriff als die Material-Ergebnisse umfaßt, wird als diejenige erkannt, welche im großen Forsthaushalte des Staats den festesten Anhalt und besten Ueberblick gewährt, zugleich den Nachhalt am meisten sichert und Modificationen in der Einrichtung leicht zuläßt. Da die Wirthschafts-Operationen nur für einen zunächst vorliegenden kürzeren Zeitabschnitt (12 Jahre) speciell anzugeben sind, so handelt es sich hauptsächlich davon, den dermaligen Waldstand und seine Ertragskräfte mit hinlänglicher Genauigkeit zu erforschen um die Nutzungsgröße für jenen Zeitabschnitt, mit Rücksicht auf Nachhaltigkeit und Erzielung eines geregelten Altersclassen-Verhältnisses, ermitteln zu können, zu bestimmen, in welcher Weise dieselbe zu gewinnen sey; anschaulich zu machen, was, nach Maaßgabe der jetzigen Waldbeschaffenheit, dann im Hinblicke auf den Bedarf der Gegenwart für zeitgemäß erachtet und wirthschaftlich beabsichtigt werde, und damit der Zukunft, ohne ihr, wie gesagt, eine Schranke setzen zu wollen, den Leitfaden in die Hand zu geben, wie der Betrieb consequent mit dem, was zunächst geschehen soll, in späteren Perioden zu ordnen seyn möchte. — Von Vorausbestimmung eines vermeintlich unabänderlichen Materialetats auf ein Jahrhundert und mehr hinaus, von der damit in Verbin-

dung stehenden mühseligen Gleichstellung der verschiedenen Wirthschaftsperioden in Fläche oder Holzertrag ist keine Rede; ebensowenig von einem detaillirten allgemeinen Wirthschaftsplane, welcher doch nur auf Voraussetzungen basirt werden könnte, die im Verlaufe der Zeiten mancherlei Modificationen zu erleiden haben, zum Theil vielleicht gar nicht in Erfüllung gehen würden. — Die Umrisse des generellen Wirthschaftsplanes beruhen lediglich in der Periodentabelle und in den allgemeinen Wirthschaftsregeln.

Den geometrischen Arbeiten, soweit sie die bleibenden Bestandsabtheilungen und andere unveränderliche Verhältnisse zum Gegenstand haben, gebührt eine besondere Sorgfalt. Da sie, in dieser Beschränkung, für die Folgezeit ihre Brauchbarkeit behalten und eine Vervielfältigung der Forstkarten den Vollzug der Einrichtung erleichtert, sie auch dem unteren Personal verständlich macht, so werden sie lithographirt. Das veränderliche Unterabtheilungs-Detail bleibt hiervon ausgeschlossen und wird periodisch eingezeichnet.

Werth wird ferner gelegt auf sorgfältige Erforschung und Begründung der vortheilhaftesten Umtriebszeiten, auf richtige Aufstellung der Hauptwirthschaftsregeln, auf genuine Angabe des Altersclassen-Verhältnisses, auf genaue, doch möglichst kurz und bündig gefaßte generelle und specielle Forstbeschreibung, und auf möglichst verlässige Ermittelung der Material-Vorräthe in den haubaren und angehend haubaren Beständen, mit Ausscheidung des Nebenbestandes vom Hauptbestande, durch specielle Probeflächen, nach Umständen auch durch Auszählung. — Für die Jung- und Mittelhölzer wird Angleichung und gutachtliche Einschätzung in der Regel für genügend gehalten.

Die Herstellung, beziehungsweise Anwendung vollständiger Zuwachsscalen (Erfahrungstafeln) auf dem Grunde normaler Probeflächen und alles, was damit in Verbindung steht (Bonitirung, Verhältniß der Bestockung zur Vollkommenheit, periodischer Zuwachs, Normalvorrath, Nutzungsprocent 2c.), wird bei den Schwierigkeiten, welche in den Productions-Verschiedenheiten und zur Zeit noch in großen Bestands-Unregelmäßigkeiten liegen, nicht verlangt, bleibt jedoch, wo solche Schwierigkeiten nicht bestehen, und in die hinläng-

liche Verlässigkeit der damit zu erzielenden Resultate kein Zweifel zu setzen ist, unbenommen.

Betriebsclassen werden in einem Wirthschafts-Complexe nur dann ausgeschieden, wenn ansehnliche Flächen eine von den übrigen namhaft verschiedene Umtriebszeit erheischen. Uebrigens wird die Umtriebszeit stets unbeschadet des speciellen Abtriebsalters einzelner Bestände verstanden.

Bei der Ertragsbestimmung kömmt im Allgemeinen nur derjenige Materialanfall in Betracht, welcher wirklich genutzt und verwerthet, daher Gegenstand der Materialrechnung werden kann. Ueberdieß werden Stockholz und Reisig in den Hochwaldungen als Accessorien behandelt, wie bereits im IV. Abschnitte erläutert worden ist.

Der periodische Fällungsplan bezeichnet die Schranken, innerhalb welcher sich der ausübende Forstbeamte zu bewegen, und welche er, solange nicht unvorhergesehene Ereignisse eine Abweichung unerläßlich machen, welche höherer Genehmigung unterliegt, streng einzuhalten hat. Diese Schranke darf aber nicht zu enge gezogen, und es müssen daher in jenem Plane die Mittel zur Deckung des Abgabesatzes auf einige Jahre (3 bis 6) mehr als der Zeitabschnitt begreift, dem Wirthschafter zur Verfügung gestellt werden.

Dem Fällungsplane zur Seite und mit ihm in Uebereinstimmung haben der periodische Kulturplan und nach Umständen auch ein Streunutzungsplan zu stehen.

Es trägt zur besseren praktischen Ausbildung aller Forstbediensteten sehr wesentlich bei, erregt größeres Interesse für die Sache bei ihnen, sichert den Vollzug, erleichtert die periodischen Revisionen und gewährt noch andere entschiedene Vortheile, wenn das verwaltende Personal selbst, unter Beigebung der nöthigen Assistenz, die Betriebsregulirungs-Arbeiten durchzuführen hat. Dieses gilt daher als Regel. — Ausnahmen von derselben müssen durch besondere Verhältnisse wohl motivirt seyn. — Was die Ausführung erschwert, werde ferne gehalten. Gegen Einseitigkeit schütze die Mitwirkung Mehrerer, bei Festsetzung der Hauptgrundlagen für jeden Wirthschafts-

Complex sowohl, als nachher bei der Revision und Superrevision der Operate.

3. Darstellung des Verfahrens.

Die systematische Ordnung, in welcher die Forsteinrichtungs-Arbeiten zur Ausführung kommen, ist in der Hauptsache folgende:

Die Vermarkung und Grenzbeschreibung,

die Waldabtheilung, Vermessung, Flächenberechnung und Kartirung.

Die Aufnahme der Probeflächen und die Festsetzung der Hauptgrundlagen.

Die weitere Durchführung der Ertrags-Ermittelung, der Forstbeschreibung und der übrigen eigentlichen Betriebs-Regulirungs-Arbeiten.

Die Revision der Operate.

Einzelne Arbeitstheile greifen indessen in ihrem Detail so ineinander ein, daß sie zweckmäßig gleichzeitig zur Erledigung gebracht werden.

Die für die Vermarkung und deren Unterhaltung bestehenden speciellen Vorschriften dürften kein allgemeines Interesse darbieten. Sie bezwecken die Sicherstellung des ärarialischen Waldeigenthums auf eine gleichförmige Weise. Die Grenzzeichen sind fortlaufend numerirt, die neueren mit den Buchstaben **K. W.** (königlicher Wald) versehen. Die Grenzbeschreibungen werden in einfacher Form hergestellt und müssen von den Adjacenten agnoscirt auch gerichtlich legalisirt seyn.

Die Waldabtheilung wird, wie schon angeführt worden ist, soviel als möglich auf bleibende natürliche Verhältnisse begründet. Unter diesen steht die Formation des Terrain obenan.

Zunächst werden größere Complexe zu besserer Uebersichtlichkeit in einige Haupttheile zerlegt, die man mit dem Namen Districte bezeichnet. In Gebirgsforsten wird der Umfang derselben durch die Zugänglichkeit von der einen oder der andern Seite her, und durch die Gehänge gegen die Triftbäche wesentlich mit bestimmt. Abge-

sondert liegende Waldungen von nicht zu großem Umfange, bis herab zur kleinsten isolirten Parzelle, werden ebenfalls als eigene Districte behandelt.

Innerhalb jedes Districtes werden sodann die eigentlichen Wirthschafts- oder Bestands-Abtheilungen in der Art gebildet, daß jede derselben entweder schon Gleichartiges zusammenfasse, oder doch im Verlaufe der Zeit Gleichmäßigkeit hergestellt und erhalten werden könne. Dermalige Bestands- und Alters-Verschiedenheiten werden hiebei nicht als Hinderniß betrachtet. Im Gebirgslande entscheidet hauptsächlich wieder die Exposition.

Die örtlichen Verhältnisse weichen zu sehr von einander ab, Terrain, Zustand des Waldes und wirthschaftliche Verhältnisse, die Holzart 2c. üben zu viel Einfluß, um eine Norm für die Flächengröße der Bestands-Abtheilungen zu geben; die nähere Bestimmung hierüber bleibt dem praktischen Ermessen des mit der Ausführung beauftragten Personales überlassen, vorbehaltlich der Revision durch einen Kreis-Forstbeamten.

Bergrücken und Schneiden, Thäler, Schluchten und tiefe Gräben, Flüsse, Bäche, Straßen und Hauptwege, ständige Jagdschneußen u. s. w. dienen vorzugsweise zur Begrenzung der Districte und Abtheilungen, bei deren Bildung auch in Berechtigungs-Verhältnissen- und Grenzen, in größeren Flächen improductiven Bodens, in unveränderlichen und dabei wesentlichen Verschiedenheiten der Productionsfähigkeit und Betriebsart, entscheidende Bestimmungsgründe gefunden werden können.

In kleineren Parzellen fällt der Begriff eines Districts öfters mit dem einer Bestands-Abtheilung zusammen.

Dadurch, daß die Waldwege bei Gelegenheit der Forsteinrichtung geeignet rectificirt und in guten fahrbaren Stand gebracht, die Abtheilungslinien selbst soviel möglich zur Holzabfuhr benutzt und eingerichtet, dagegen aber alle überflüßigen Wege cassirt werden, gewinnt man eine nicht unbedeutende Fläche wieder für die Holzproduction. Jedenfalls muß die stabile Abtheilung im Walde, wie auf den Karten, stets augenfällig seyn, und es werden daher nach Erforderniß die Abtheilungslinien aufgehauen. Auch die

firen Punkte im Innern der Waldungen, wovon später die Rede seyn wird, tragen zur Versicherung und Evidenthaltung bei.

Die Districte erhalten in jedem Complexe, die Abtheilungen in jedem Districte eine fortlaufende Nummer, jene mit römischen, diese mit arabischen Ziffern.

Als Unterabtheilungs-Detail werden, innerhalb jeder bleibenden Abtheilung, die mit der Zeit auszugleichenden Bestands-Verschiedenheiten oder andere Ungleichartigkeiten, Blößen, Felsen, Möser rc. von einander ausgeschieden, und sofern sie augenfällig sind, oder ihnen eine wirthschaftliche Bedeutung für den weiteren Verlauf des Turnus beizulegen ist, mit Litern bezeichnet, nach Umständen auch auf dem Terrain gesondert gehalten. Ist lediglich zum Behuf der Forstbeschreibung und Ertragsermittelung in ein weiteres Detail eingegangen worden, so erhält dasselbe keine besondern Litern und wird nach Erfüllung des Zweckes nicht weiter beachtet.

Daß die forstliche Vermessung, Flächenberechnung und Kartirung auf die Resultate der Steuercataster-Messungen basirt werde, ist bereits angedeutet worden.

Zum Behuf der Steuermessung ist die ganze Fläche des Königreichs in Quadrate eingetheilt, deren jedes 1600 Tagwerk in sich faßt. Die k. Steuercataster-Commission läßt die Resultate ihrer geometrischen Aufnahmen in der Regel in 5/m theiligem Maaßstabe*) lithographiren, und für jedes der bezeichneten Quadrate besteht demnach ein sogenanntes Steuerblatt, welches alles Detail mit Ausnahme des Terrainreliefs bildlich darstellt, 8000′ auf jeder Seite hat, und zur Controllirung der Flächenberechnung in 16 kleinere Quadrate, jedes zu 100 Tagwerk, unterabgetheilt ist. Die Flächenberechnung geschieht für jedes Steuerblatt nach Cataster-Objecten, welche sich nach den Verschiedenheiten des Besitzstandes und der Culturarten ausscheiden.

Das Forst-Einrichtungs-Bureau läßt diejenigen Steuerblätter, welche Staatswaldungen begreifen, auf eigens hiezu hergerich-

*) Bei zu großer Parzellirung des Eigenthums wird der 2500 theilige Maaßstab angewendet.

tetem Pappendeckel in das Normal-Maaß zurückspannen, um die nöthigen Nachträge und Ergänzungen für den forstlichen Zweck, und etwaige Grenzberichtigungen, wenn seit der Steuer-Vermessung Veränderungen eingetreten wären, genau bewirken zu können.

Zu diesem Behufe werden diese aufgespannten Steuerblätter an die kgl. Forstämter hinausgegeben, welche dafür zu sorgen haben, daß Modifikationen an der Umfangsgrenze, die Grenzen der stabilen Waldabtheilung (Districte und Bestandsabtheilungen), ständige Holzabfuhrwege und überhaupt das erforderliche bleibende Detail im Innern der Waldungen geometrisch genau aufgenommen und in dieselben eingezeichnet werden, soweit dieses Detail nicht bereits bei der Landesvermessung berücksichtiget worden und in den Steuerblättern bezeichnet ist. Als wesentliches Versicherungsmittel der Waldabtheilung, dann zur Erleichterung der geometrischen Operationen werden trigonometrische, geometrische oder andere fixe Punkte im Innern der Waldungen in hinlänglicher Anzahl festgehalten, in den Steuerblättern auf das genaueste angegeben, im Walde aber dauerhaft bezeichnet (gewöhnlich mit starken tief in den Boden eingelassenen Steinen). *)

Die solchergestalt vervollständigten Steuerblätter nehmen den Namen Forsthauptkarten an, und gehen mit einer summarischen Bestandsbeschreibung, zur Erläuterung der Waldabtheilung, an das Einrichtungs-Bureau zurück, um daselbst reducirt und lithographirt

---

*) Seit dem Jahre 1831 nehmen die Steuer-Kataster-Geometer außer den Wegen, Schluchten, Bächen, fixen Punkten ꝛc. nicht allein die Districts- sondern auch die Bestands-Abtheilungs-Grenzen in ihre Blätter auf, da sie zur Steuer-Bonitirung Anhalt gewähren; die forstliche Kartirung und Flächen-Berechnung wird dadurch sehr erleichtert, indem es sich hernach nur noch von dem Unterabtheilungs-Detail handelt.

Bei der vor 1831 ausgeführten Steuermessung geschah dieses noch nicht, und es müssen daher für diese umfassendere forstliche Vermessungen vorgenommen werden, zumal in größeren Waldmassen und in Gebirgsforsten.

zu werden. Das Unterabtheilungs- und überhaupt veränderliche Detail wird in dieselben nicht aufgenommen.

Die Forstwirthschafts-Karten werden nun, auf den Grund der Forsthauptkarten, in 10/mtheiligem Maaßstabe, nach der räumlichen Zusammenlage der Staatswaldungen construirt und lithographirt. Größere Waldungen oder Gruppen von kleineren und Parzellen werden hiebei auf einem oder mehreren Steinen so gravirt, daß das Format dem praktischen Gebrauche entspreche, und die verschiedenen Blätter leicht zusammengesetzt werden können. Innerhalb eines solchen Karten-Complexes erhalten die Districte ihre Nummern. — Auf die eben bestehende Forstbezirks-Eintheilung wird nur in soweit Rücksicht genommen, als die unveränderlichen Verhältnisse, auf welche die Lithographirung basirt ist, es zulassen, oder durch theilweise Uebergravirung auf den betreffenden Steinen geholfen werden kann.

Die Quadratseiten, Regionen, Schichten- und Blätter-Nummern der einzelnen Steuerblätter, aus welchen diese reducirten Kartenbilder zusammengetragen sind, werden in denselben angegeben.

Ferner wird bei der Lithographirung dieser Forstwirthschafts-Karten alles bleibende Detail, wie es die Hauptkarten darstellen, aus diesen übertragen, als: Umfangs-, Districts-, Bestandsabtheilungs-, Berechtigungs- und Jagdgrenzen, Nummern und Namen der Districte, Wiesenthäler, Inclaven, Straßen, Wege, Schneußen, Bäche, fixe Punkte &c.; außerhalb der Waldgrenzen endlich stellen die reducirten Karten auch die den Staatswald unmittelbar berührenden Grenzlinien der anstoßenden Grundstücke und ihre Kulturart, die in der Nähe liegenden Ortschaften, Weiler, Einöden, Holzabladeplätze und die dahin führenden Wege dar, indem diese Gegenstände, soweit es der Raum zuläßt, ebenfalls aus den Steuerblättern übertragen werden.

Gleichzeitig mit der Lithographirung der Wirthschafts-Karten werden im Forsteinrichtungs-Bureau, aus den Flächenberechnungs-Akten der kgl. Steuer-Kataster-Commission, Flächeninhalts-Grundlisten extrahirt. Sie weisen die auf den einzelnen Steuerblättern für jedes Kataster-Object vorkommenden Flächentheile der

Staatswaldungen nach, und es ist ihnen die Einrichtung gegeben, daß die inzwischen eingetretenen Veränderungen am Besitzstande nachgetragen, die betreffenden Flächentheile richtig gestellt, sofort auch angegeben werden könne, welchem Walddistricte die verschiedenen Flächen zufallen.

Mit diesen Grundlisten werden dann 10 Exemplare der reducirten Karten, unter Remission der Forsthaupt Karten, hinausgegeben, und die nächste Aufgabe des Verwaltungs-Personals besteht nun darin, vor allem sorgfältig zu prüfen, ob sich keine Fehler eingeschlichen haben, die Flächenberechnung zu bereinigen und weiter auszuführen, das Wald-Inventar herzustellen, und die 10/mtheiligen Blätter zu dem wirklich zu vervollständigen, was sie seyn sollen, nemlich zu Forstwirthschafts- oder Bestands-Uebersichts-Karten.

Sobald die Flächen-Grundliste richtig gestellt, und ermittelt ist, welchen Districten und in welcher Größe die darin vorgetragenen Flächentheile angehören, wird aus diesem Behelfe das eigentliche Staatswald-Inventar angefertigt. Dieses ist eine einfache Zusammenstellung und Summirung jener Flächentheile nach Districten, so eingerichtet, daß fortan die etwaigen Flächen-Veränderungen bei jedem Districte nachgetragen, der Stand von Jahr zu Jahr evident erhalten werde. Das Inventar unterliegt einer primitiven Revision im Kreisforst-Bureau, einer zweiten im Ministerial-Forsteinrichtungs-Bureau. *)

Endlich zerlegt die forstwirthschaftliche Flächenberechnung die im Inventar gegebene, aus der Steuer-Vermessung geschöpfte Fläche eines jeden Districts in jene seiner verschiedenen Bestands-Abtheilungen, und ermittelt ferner den Flächeninhalt

*) Da bei den seit 1831 vollzogenen Steuer-Messungen die Walddistricts-Grenzen und auch jene der Bestands-Abtheilungen mit aufgenommen werden, und diese Grenzen meistens auch die Kataster-Objecte bestimmen, so können die Flächentheile schon in der Grundliste walddistrictsweise zusammengestellt werden, wodurch die Anfertigung des Inventars sehr erleichtert ist.

der in jeder derselben ausgeschiedenen und literirten Unterabtheilungen.

In den meisten Fällen läßt sich, nachdem diese Ausscheidung vorgängig bewirkt worden, die Flächenberechnung des forstwirthschaftlichen Details am leichtesten gleichzeitig mit der Umbildung der in der Grundliste angegebenen Kataster-Objektsflächen in Districtsflächen durchführen.

Zur Vervollständigung der Forstwirthschafts-Karten hat das Lokal-Personal, nach allgemeinem hiefür gegebenen Muster, die Nummern und Namen der Bestands-Abtheilungen einzuschreiben, die Unterabtheilungsfiguren einzuzeichnen, und deren Litern anzugeben, die Holzarten und Altersklassen darzustellen, die Umfangs-, Districts- und Bestands-Abtheilungs-Grenzen mit den festgesetzten Farben anzulegen, allenfalls noch einzelne Gegenstände, die zur Orientirung dienen, oder sonst von Nutzen seyn können, nachzutragen, und die Karten-Aufschriften und Flächeninhalts-Tabellchen, welche ebenfalls als Formular lithographirt werden, auszufüllen. Auch das Terrainrelief wird vorläufig aus der Hand eingezeichnet. Nur für Gebirgsforste findet dermalen, wegen der größeren Wichtigkeit nnd Schwierigkeit auf dem Grunde genauerer Aufnahme Lithographirung statt. Sie wird, nach Umständen, späterhin auch auf die übrigen Waldungen ausgedehnt werden.

Außer den Haupt- und Wirthschafts- werden auch Forst-Situations-Karten in einem kleinern Maaßstabe (20 bis 50/m theiligen) hergestellt; für größere Waldcomplexe mittels Lithographirung im Forsteinrichtungs-Bureau, wie bereits für den Spessart, den fränkischen Wald, die Saalforste und die Nürnberger Reichswälder geschehen ist; außerdem aber mit Benutzung der militärisch topographischen Atlasblätter (50/mtheilig), und wo diese noch fehlen, einstweilen der Landgerichts-Uebersichtskarten (100/mtheilig). — Sie theilen sich ein in Revier-Situationskarten und forstamtliche, und machen auch die Lage und den Umfang der nicht aerarialischen Waldungen, die Grenzen der Gerichts- und Verwaltungs-Bezirke ꝛc. ersichtlich. Für deren Anfertigung besteht eine eigene Anleitung, deren schon Erwähnung geschehen ist.

Aus den forstamtlichen werden diejenigen Haupt-Uebersichtskarten zusammengestellt, deren man bei den k. Regierungen und dem k. Finanz-Ministerium benöthigt ist.

Von den eigentlichen Betriebs-Regulirungs-Arbeiten stehen einzelne Theile, z. B. die Ausscheidung der Unterabtheilungen, mit der Ausarbeitung der Wirthschaftskarten in so innigem Verbande, daß beide gleichzeitig zur Behandlung gebracht werden müssen, sowie hinwiederum die Darstellung der Altersklassen definitiv erst dann erledigt werden kann, wenn das Alter jedes Bestandes bereits mit Verläßigkeit ermittelt, und die Umtriebszeiten festgesetzt sind. Da nun aber ein möglichst vollständiges Bild des dermaligen Waldstandes die weitere Einrichtung sehr wesentlich fördert, vielmehr kaum entbehrt werden kann, so wird zu diesem Behufe vorläufig ein Interims-Exemplar der Karte, auf dem Grunde der, in allen nicht eingerichteten Waldungen durchgeführten generellen Ertragsermittlung, und der vorhin erwähnten summarischen Bestands-Beschreibung oder sonstiger Behelfe möglichst vervollständigt.

Die Bestands-Aufnahmen, mit ihnen die Sammlung der zur Ausarbeitung der Forstbeschreibung erforderlichen Notizen, können neben der Flächenberechnung und Kartirung beginnen, oder sie werden unmittelbar nachher vorgenommen.

Sobald in einem Forstbezirke die Resultate der Probeflächen zusammengestellt werden können, um das Zuwachs-Verhältniß der ältern Bestandsklassen ersichtlich zu machen, überhaupt aber die erforderlichen Vorarbeiten weit genug gediehen sind, wird an Ort und Stelle, unter Mitwirkung eines Kreis-Forstbeamten, zur Besprechung der Hauptgrundlagen geschritten. Die Bildung der Wirthschafts-Complexe, die zu wählende Betriebsart, die auszuscheidenden Betriebsklassen, die für jede dieser anzunehmende vortheilhafteste Umtriebszeit, die Berechnungszeit, und im Allgemeinen die Hauptrichtung, welche die Wirthschaft zu nehmen hat, werden hierunter subsumirt. Die in einem Protokolle festgehaltenen Resultate dieser Besprechung unterliegen noch einer Comité-Berathung am Sitze der

kgl. Regierung, und der Revision beim Finanz-Ministerium. Auf diese Weise wird weitgreifenden Umarbeitungen vorgebeugt.

Bei der Aufnahme der Probeflächen werden entweder Musterbäume von verschiedenen Zollklassen gefällt und genau cubirt, oder es werden Massentafeln angewendet. Für Fichten und Tannen sind solche Tafeln, begründet auf sehr zahlreiche Stammmessungen, vom Forsteinrichtungs-Bureau bereits aufgestellt worden; für andere Holzarten werden eben Materialien gesammelt, und man beschäftigt sich zu diesem Behufe in allen Regierungsbezirken mit Stammmessungen, wozu eine besondere Anleitung gegeben worden ist. Die Construction dieser Tafeln gründet sich auf die, nach Verschiedenheit der Durchmesser und Höhen der Stämme wahrnehmbaren Abweichungen der Ausbauchungsfaktoren.

Bei isolirten Revieren gilt in der Regel der Revier-Complex zugleich als Wirthschafts-Complex; Berechtigungs- und Absatz-Verhältnisse können jedoch die Ausnahme motiviren, wonach entweder der Revierbezirk in mehrere Wirthschafs-Complexe zerlegt, oder ein solcher aus Theilen verschiedener Reviere gebildet wird. Wo es sich von ausgedehnten Waldmassen handelt, finden sich nicht selten in der Großartigkeit der wirthschaftlichen Verhältnisse, überhaupt in den natürlichen Bezugs- und Triftgebieten, in Commerzial-Conjuncturen, im Mißverhältnisse der Altersklassen innerhalb der einzelnen Reviere und in andern hiebei in Betracht kommenden Combinationen, die Motive, um zwei, drei und selbst mehrere Revierbezirke oder Theile derselben zu einem Wirthschaftsganzen zu vereinigen.

Die Festsetzung der Umtriebszeiten für jeden Complex hat sich auf die vorgenommenen Ertrags-Untersuchungen zu stützen; der allgemeinen Grundsätze, welche hierbei und bezüglich auf die Ausscheidung in Betriebsklassen zu leiten haben, ist bereits Erwähnung geschehen.

Erst nachdem die Festsetzung der Grundlagen definitiv erfolgt ist, wird die Ertrags-Ermittelung weiter durchgeführt, die Forstbeschreibung ausgearbeitet, und so das Operat seinem Abschluße zugeführt.

Bei der Ertrags=Ermittelung wird unter Zugrundlegung der Probeflächen=Resultate für überständige, keinen Zuwachs mehr gewährende Bestände in der Regel die vorhandene noch nutzbare Holzmasse als Haubarkeits=Ertrag angenommen.

Für noch wüchsige Bestände der haubaren und für die angehend haubare Klasse gibt der bisherige gemeinjährige oder durchschnittliche Zuwachs am Hauptbestande einen guten Anhalt.

Die Haubarkeits=Erträge für die jüngeren Bestände werden mittels Angleichung an ältere, welche hinsichtlich der Höhenlage, Exposition, des Bodens, der Holzart und Bestockung in ziemlich gleichem Verhältnisse stehen, eingeschätzt.

Nach Umständen kann man sich für einen Theil der Jung= und Mittelhölzer auf die summarische Beurtheilung beschränken: in wie ferne von dieser Fläche durchschnittlich derselbe Haubarkeits=Ertrag pr. Tagwerk, oder mehr oder weniger zu erwarten sey, als von der übrigen Fläche, und durch Annahme einer verhältnißmäßig kürzeren Berechnungszeit die dermalige Einrichtung erleichtern. Die ausgeschiedene Fläche kommt dann bei der Ertrags=Ermittelung für diese Berechnungszeit nur hinsichtlich der Zwischennutzungen und etwaiger Nachhiebe in Betracht.

Zuwachsberechnungen mittels mühsamer Baumanalysen finden nicht statt.

Eine generelle Ermittelung des muthmaßlichen Anfalls an Zwischennutzungen wird für genügend erachtet; nur jene für den nächsten Zeitabschnitt müssen speciell veranschlagt werden.

Wo die Ertrags=Ermittelung sich nicht auf vollständige Erfahrungs=Tafeln gründet, wird von Angabe des dermaligen Vorraths für die zwei jüngern Altersklassen Umgang genommen.

Diejenigen Bestände, beziehungsweise Material=Vorräthe, welche nicht mit zur Hauptnutzung eingereiht werden, sondern als Reserven in den nächsten Turnus übergehen sollen, bleiben bei der Ertrags=Berechnung außer Ansatz und werden nur pro nota angegeben.

Wenn auch von einer Gleichstellung der verschiedenen Wirthschaftsperioden in der Fläche oder im Holzertrage, wie schon bemerkt,

keine Rede ist, so geschieht doch die Einreihung der Bestände in jene Perioden mit gehöriger Umsicht und mit sorgfältiger Erwägung aller zu berücksichtigenden Umstände, damit die Ertrags-Uebersicht, zugleich die Skizze des generellen Wirthschaftsplans, dem gegenwärtigen Waldzustande vollkommen entspreche, und deren Realisirung nicht als unwahrscheinlich sich darstelle.

Doppelte Einreihungen in diese Ertrags-Uebersicht (Perioden-Tabelle) innerhalb ein nnd derselben Betriebsklasse bleiben auf diejenigen Fälle beschränkt, wo die Bestands-Verhältnisse und die Hiebsordnung sie unvermeidlich machen, und man ist dann auf eine Ausgleichung mittels Nichteinreihung anderer Flächen bedacht.

Durch Division mit der Anzahl Jahre des Turnus oder der Berechnungszeit in den Gesammtertrag an Haupt- und Zwischennutzung ergibt sich der durchschnittliche nachhaltige Ertrag. Wo verschiedene Betriebsklassen angenommen wurden, wird jede für sich behandelt, und die Resultate werden addirt.

In wie ferne der durchschnittliche Ertrag sofort auch als Abgabesatz für den nächsten Zeitabschnitt angenommen werden könne, bestimmt sich nach Maßgabe des bestehenden Altersklassenverhältnisses, und der in den beiden ältern Klassen disponiblen Holzvorräthe, mit Rücksicht auf eine, den Umständen entsprechende Einlenkung auf geregelten Zustand für den angenommenen Turnus, auf die wechselseitige Aushilfe, welche benachbarte Complexe einander leisten können u. s. w.

Die Forstbeschreibung scheidet sich aus in die generelle und spezielle.

Die generelle Beschreibung zerfällt in zwei Abtheilungen.

I. Dermaliger Stand.

II. Nachträge und Veränderungen, deren Vormerkung der Folgezeit bei den Waldstands-Revisionen rc. rc. vorbehalten bleibt.

Die erste Abtheilung hat zwei Abschnitte, zwölf Kapitel und **45 §§.**

In dem I. Abschnitte (drei Kapitel §§ 1 bis 10) werden die allgemeinen Verhältnisse des betreffenden Complexes behandelt. — Gerichts- und Verwaltungsbezirke; Umgrenzung und Flächenraum; Straßen und Gewässer; Bevölkerung; Viehstand; Landwirthschaft; holzverbrauchende Gewerbe; Waldfläche nach Verschiedenheit des Besitzstandes; Notiz über die forstpolizeilichen Verhältnisse; vorherrschende Holz- und Betriebsarten; Stand der Forstpflege und Bewirthschaftung im Allgemeinen; ungefährer Holz- und Streu-Ertrag im Gegenhalte zum Lokalbedarf; Holz Aus- oder Einfuhr; Jagdverhältnisse.

Bei Erörterung dieser Gegenstände wird sich auf dasjenige beschränkt, was als das wesentlichste erscheint, um einen summarischen Ueberblick der allgemeinen Verhältnisse, soweit deren Kenntniß für den vorliegenden Zweck von Interesse ist, zu erhalten.

Der II. Abschnitt handelt von den k. Staatswaldungen und Jagden insbesondere, und zwar:

Cap. I. §§ 11 bis 16. Von der Realität der Staatswaldungen, ihrem räumlichen und politischen Verhältnisse im Allgemeinen. — Flächeninhalt; Personal und dessen Dislokation; gutachtliche Vorschläge zu zweckmäßigen Modifikationen; Stand der Vermarkung; Eigenthums- und Nutzungsrechte; Forstberechtigte und deren Bezüge; Vergünstigungen.

Cap. II. §§ 17 bis 22. Von der äußern und innern Beschaffenheit der Staatswaldungen. — Gestaltung der Oberfläche; Hauptgebirgszüge; absolute und relative Höhen; örtliches Clima und Einfluß desselben mit Berücksichtigung der Beschaffenheit des Terrains auf Holzproduktion und Bewirthschaftung; allgemeine Notiz über Gebirgsart; Beschaffenheit des eigentlichen Waldbodens; Holzbestand und Wachsthum; improduktive Fläche; zum Holzwuchs zwar bestimmte aber dermalen noch unbestockte; Merkwürdigkeiten.

Hierbei werden zugleich die Begriffe festgesetzt, welche mit ge-

wissen Bezeichnungen in der speziellen Beschreibung zu verbinden sind, z. B. hinsichtlich des Terrains: sehr niedrig, niedrig, mittelmäßig hoch ꝛc. ꝛc.; — hinsichtlich des Bodens: sehr locker, locker u. s. w. feucht, trocken u. s. w. sehr tiefgründig, tiefgründig, nicht hinlänglich tief u. s. w.

Cap. III. §§ 23 bis 26. Von der Holznutzung. — Uebliche Sortimente und dermalige Preise derselben; ob vollständige Ausnutzung bereits besteht; Anfang der Holzhauerei; Räumung der Schläge; Holzhauerlöhne; Holzhauerordnung; Lokalmaße; Massengehalt der Raumklafter und Wellen; Holzausbringung; Anstalten hiefür; Holzverwerthungsweise; ständige Holzabgaben; Absatz-Verhältnisse für den Rest des Materials; Holzhandel; muthmaßliches Steigen oder Fallen der Holzpreise.

Cap. IV. §§ 27 und 28. Von den Forstnebennutzungen. — Angabe der üblichen; Einfluß derselben auf die Holzproduktion; Mittel zur Einschränkung der sich schädlich äußernden; Verwerthungsweise; bestehende Preise.

Cap. V. §§ 29 und 30. Von den Verhältnissen des Waldschutzes. — Zustand; Einfluß auf den Waldstand; welche Art Forstfrevel die häufigsten sind; Anzahl der Frevel Anzeigen; besondere Beschädigungen; Wildschaden; Elementarbeschädigungen; Mäuse- und Insektenfraß; Vorkehrungen dagegen.

Cap. VI. §§ 31 und 32. Von den königlichen Jagden. — Eigenthums- und Nutzungsrechte; Jagdgrenzen; Jagdpolizei; Wildgattungen; Zustand und Benutzungsweise; Ertrag; besonderes Jagdpersonal; Jagdanstalten.

Cap. VII. §§ 33 bis 36. Von der bisherigen Bewirthschaftung. — Notiz über die bisherige Bewirthschaftung; kritische Beleuchtung ihrer Vorzüge oder Mängel, und ihres Einflußes auf die dermalige Beschaffenheit der Bestände; ähnliche Erörterungen über bisherige Gewinnung der Nebennutzungen und über

Kulturen; Darstellung dessen, was bezüglich auf Forsteinrichtung früher geschehen ist; bisheriger Material- und Geldertrag.

Cap. VIII. §§ 37 bis 41. Von der künftigen Bewirthschaftung. — Bildung der Wirthschafts-Complexe; Betriebsart; Betriebsklassen; Umtriebszeiten; Berechnungszeit; Wirthschafts- und Kulturregeln; Regeln für Nebennutzungen; Altersklassen-Verhältniß; Darstellung des bei der Ertrags-Bestimmung angewendeten Verfahrens; Erörterungen über die Resultate; Periodentabelle; Durchschnitts-Ertrag im Ganzen; durchschnittlicher Materialanfall pr. Tagwerk in jeder Periode an Haupt- und Zwischennutzungen; durchschnittliches Abtriebs-Alter; Durchschnitts-Zuwachs pr. Tagwerk; Ermittelung des Abgabesatzes für den nächsten Zeitabschnitt.

Insofern in dem Protokolle über die Besprechung der Grundlagen, welches einen integrirenden Theil des Operates bildet, ein und das andere bereits ausführlich behandelt und motivirt worden ist, wird sich in diesem Kapitel der generellen Beschreibung, mit kurzer Angabe des Resultats, auf jenes Protokoll bezogen.

Cap. IX. §§. 42. bis 45. Von dem Wirthschaftsplane für den nächsten Zeitabschnitt. — Specieller Fällungs- und Kulturplan, Motivirung, specielle Regeln für die Ausführung, Normalanschlag für Kulturen, Holzabfuhrwege, Nebennutzungen, Streunutzungs-Plan, Geldetat an Einnahmen und Ausgaben, begründet auf den Betriebsplan, Vergleichung mit den bisherigen Ergebnissen, Procentverhältnisse der Ausgaben, Geldertrag pr. Tagwerk.

Nach Befinden der Umstände wird der Abgabesatz nach Haupt- und Zwischennutzungen in der Art ausgeschieden, daß etwaige Mehrergebnisse an letzterer der Hauptnutzung zu gut kommen; Minderergebnisse aber, um die Nachhaltigkeit des Angriffs auch von dieser Seite her sicher zu stellen, aus der Hauptnutzung nicht gedeckt werden dürfen.

Zur Hauptnutzung zählen zum Behufe der wirthschaftlichen Verbuchung alle Materialanfälle auf denjenigen Flächen, welche mit Angriffshieben oder mit Plänterhieben in den Wirthschaftsplan für den nächsten Zeitabschnitt aufgenommen sind; ferner, unter derselben Voraussetzung, das Ergebniß aus den Nachhieben, welche zur Zeit der Forsteinrichtung auf bereits angegriffenen Flächen noch nicht geführt sind, und der Auszugshauungen an älterem stärkerem Holze in Beständen, deren dominirende Classen erst späterhin zur Nutzung kommen.

Die Materialanfälle aus allen übrigen Bestandsflächen werden als Zwischennutzung verbucht.

Werden Ab- oder Unterabtheilungen nur theilweise mit einer, die Hauptnutzung charakterisirenden Betriebsmanipulation in den periodischen Fällungsplan aufgenommen, so wird der zur Verfügung des Wirthschafters zu stellende Flächentheil im Walde von dem Reste des Bestandes deutlich ausgeschieden, wenn er nicht schon durch natürliche Merkmale leicht erkennbar ist.

Der Begriff von Angriffs- oder Besaamungshieb wird mit derjenigen Operation verbunden, welche, indem sie den Bestand in seinen dominirenden Classen angreift, und den bis dahin beibehaltenen Schluß unterbricht, die Verjüngung unmittelbar bezweckt.

Die drei letzten Kapitel sind die wichtigsten, indem sie die Umstände und Verhältnisse darstellen, welche den gegenwärtigen Waldzustand herbeigeführt haben, und den allgemeinen Wirthschaftsplan sowie die speciellen Maaßnahmen erörtern, welche der ganzen Einrichtung, jenem Zustande entsprechend, zu Grunde liegen; auf die umsichtige Bearbeitung dieser Kapitel, dann auch des Kap. II., wird daher ein besonderer Werth gelegt.

Wenn mehrere Reviere oder Theile derselben in ihrer Vereinigung einen Wirthschafts-Complex bilden, werden sie in der Art in ein Operat zusammengefaßt, daß bei jedem § der generellen Beschreibung zuerst dasjenige, was allen gemeinschaftlich ist, dargestellt, sodann auf das, einzelnen derselben Eigenthümliche übergegangen

werde. Analog wird verfahren, wenn ein Revier an und für sich in mehrere Wirthschafts-Complexe zerfällt.

Hat ein Revier, außer Theilen eines größeren Wirthschafts-Ganzen, noch andere Waldungen, welche wieder einen eigenen Wirthschafts-Complex bilden, so können auch diese mit jenen in die generelle Beschreibung zusammengefaßt werden.

Besteht Gleichförmigkeit der Verhältnisse für mehrere Reviere, so gewährt, wenn sie auch nicht im Verbande eines Wirthschafts-Complexes sind, eine gemeinschaftliche generelle Beschreibung für den ganzen betreffenden Bezirk wesentliche Erleichterung und erspart Wiederholungen.

Für größere Waldgebiete, deren Bestands- und Bewirthschaftungs-Verhältnisse ein und denselben Typus tragen, werden, auf dem Wege einer mehrseitigen Berathung, allgemeine Wirthschaftsregeln entworfen, lithographirt oder gedruckt, und sodann den betreffenden generellen Beschreibungen, zur Abkürzung dieser, beigeheftet. So bereits für das Hartgebirg der Pfalz, für den Spessart,*) für die Nürnberger Reichswälder, für die in Hochwald überzuführenden Mittelwaldungen an der Donau (Schwaben und Neuburg).

Die Beilagen zur generellen Beschreibung werden in besondere Hefte gebracht:

a) statistische Tabellen, Verzeichniß der Berechtigungen, Holzhauerlohns- und Preistarife, Durchschnittsergebnisse, Vermessungstabelle, Uebersicht der Altersclassen, Periodentabelle, Uebersicht der Bonitätsverhältnisse an und für sich (in der Regel nur 3 bis 5 Classen), ferner das Grundlagen-Protokoll, Comitè-Protokoll, Revisions-Erinnerungen und definitive Entschließungen;

b) specieller Fällungs-, Streunutzungs- und Kulturplan mit dem Normal-Kostenanschlage;

---

*) Angegeben in Behlens Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen ꝛc., neuere Folge. 5ten Bandes 1s Heft. 1844. S. 11 bis 22 und 114 bis 129.

c) alle auf die Ertragsermittelung Beziehung habenden Uebersichten und Zusammenstellungen, als: Massenberechnung der Probeflächen, deren Resultate, Curven-Construction, Ergebniß aus den Versuchen über den Massengehalt der Raumklafter und Wellen, Ermittelung der allgemeinen Reductionszahl;

d) Aufnahme- und Cubirungsbüchlein und andere Hilfspapiere, deren, wenn auch nur vorläufige Aufbewahrung etwa von Nutzen seyn könnte.

Die spezielle Forstbeschreibung, welche ebenfalls eine Beilage zur generellen Beschreibung bildet, ist so eingerichtet, daß in der Regel auf zwei Bogenseiten für jede Bestandsabtheilung, ohne umschlagen zu müssen, Folgendes in seinen wesentlichsten Momenten kurz und bündig erörtert und dargestellt werden kann. In dem Falle, wenn eine Abtheilung zu vieles Detail in sich fassen sollte, werden weitere zwei Bogenseiten des Formulares verwendet.

Litern und nähere Bezeichnung der Unterabtheilungen und ihrer Flächengröße an improductiven, unbestockten und bestockten Boden, dann in Summa (kleine Tabelle).

Exposition, Neigung gegen den Horizont (eben, sanft abhängend, steil u. s. w.), relative Höhe, ob die Lage geschützt u. s. w.

Bodenbeschaffenheit, Consistenz, Tiefe und Unterlage, Feuchtigkeitsgrad, Bedeckung der Oberfläche, Bonitätsclasse.

Holzarten und deren Mischungsverhältniß (beiläufig), Bestandsalter, Wachsthum und Schluß.

Betriebsart und Betriebsclasse (sofern in dieser Beziehung Ausscheidungen bestehen), Bewirthschaftung und specielle Abtriebsepochen (Perioden, in welche die Haubarkeitserträge eingereiht werden), etwaige besondere Regeln für die Bewirthschaftung der Abtheilung.

Kulturen und Verbesserungen. (Raum wird gelassen, um das Jahr der Ausführung und den Erfolg nachträglich kurz vormerken zu können.)

Ertragsbestimmung (die Zwischennutzungen speciell nur für den nächsten Zeitabschnitt) mit einer kleinen Tabelle, welche den Hau-

barkeitsanfall und was sonst noch zur Hauptnutzung gerechnet wird, mit den betreffenden Perioden, nach erstmaliger Bestimmung darstellt und Raum läßt, um die im Laufe der Zeit eintretenden Rektificationen, sowie zuletzt das wirkliche Ergebniß nachzutragen.

Andere nachträgliche Vormerkungen.

Sind die äußeren Forsteinrichtungs-Arbeiten beendigt, die Operate im Concepterexemplare hergestellt, und im Calcul (beim Kreisforstbureau) geprüft, so tritt zur Revision des zuerst regulirten Complexes eines jeden Forstamtsbezirkes, unter dem Vorsitze eines Regierungs-Forstbeamten, ein Comité an Ort und Stelle zusammen, zu welchem, außer dem Lokalpersonal und dem Regulator (wenn ein solcher ausnahmsweise besonders aufgestellt wurde) noch ein benachbarter kgl. Forstmeister und ein Revierförster zugezogen werden. Dieses Comité nimmt summarische Einsicht von den Bestands- und anderen Lokalverhältnissen des Forstes; prüft die Einrichtung in ihren wichtigsten Momenten, und schreitet zur Berathung: ob dieselbe für zweckmäßig anzuerkennen, oder welchen Modificationen sie zu unterwerfen sey? — Die gutachtlichen Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit in das Protokoll aufgenommen, abweichende Ansichten desgleichen, wenn es sich von wichtigeren Fragen handelt, oder wenn die Minorität es verlangt, und in diesem Falle beide motivirt.

Für die übrigen Complexe eines Forstamts-Bezirkes wird, nach vorgängiger Einsichtsnahme der örtlichen Verhältnisse durch einen Kreisforstbeamten, die revisorische Comitéberathung am Sitze der kgl. Regierung bei Gelegenheit der gewöhnlichen Betriebs-Comité, welche alle **2** bis **3** Jahre abgehalten zu werden pflegen, in der Regel, und wenn es sich nicht von wichtigen Complexen handelt, oder andere besondere Verhältnisse zu berücksichtigen sind, für genügend erachtet, wozu ebenfalls andere Forstbedienstete beigezogen werden.

Auf dem Grunde der Comité-Verhandlungen erstattet der kgl. Kreisforstrath Vortrag in der Regierungs-Finanzkammer, worauf das Operat, mit dem Collegialbeschlusse, an das kgl. Finanz-Ministerium zur Superrevision gelangt.

Diese wird nach Ermessen entweder im Wege der Oberinspection an Ort und Stelle, oder sofort im Forsteinrichtungs-Bureau

durch Abgabe einer Erinnerung vorbereitet, und das Finanz-Ministerium zieht sodann die Sache in Erwägung und ertheilt seine Entschließung. Nach Umständen ordnet auch dasselbe einen Ministerial-Commissär sofort zur primitiven Comité-Berathung an Ort und Stelle ab.

Sind, in Folge der Revisionen, Berichtigungen und Vervollständigungen zu bewirken, so hat sich das Lokalpersonal alsbald damit zu befassen, worauf sodann erst die nöthigen Reinschriften und Auszüge gefertiget werden.

Es erhalten nämlich:

Das kgl. Finanz-Ministerium einen summarischen nur die wesentlichsten Gegenstände berührenden Auszug aus der generellen Beschreibung, welcher im Kreisforstbureau zu fertigen ist, nebst einer Zusammenstellung der Resultate aus der Altersclassen- und Periodentabelle, sowie jener der Probeflächen-Aufnahmen.

Die kgl. Regierung, Kammer der Finanzen, beziehungsweise die kgl. General-Bergwerks- und Salinen-Abdministration, außer dem so eben Erwähnten, eine Reinschrift des periodischen Fällungs-, Streunutzungs- und Kulturplans mit Normal-Kostenanschlag und eine Copie der Wirthschaftskarte.

Das kgl. Forstamt behält das Conceptexemplar des Operats vollständig mit allen Beilagen und Hilfspapieren.

Der kgl. Revierförster erhält, nebst den nöthigen Wirthschaftskarten, eine Reinschrift der speciellen sowohl als der generellen Forstbeschreibung; von den Beilagen zu letzterer aber nur die für ihn nöthigen.

Handelt es sich von einem in mehrere Reviere sich erstreckenden Wirthschafts-Complexe, für welchen eine gemeinschaftliche generelle Beschreibung gefertigt worden ist, so werden die Erörterungen über das, was den einzelnen Revieren eigenthümlich ist, nur in die für sie bestimmte Reinschrift aufgenommen, sowie auch jeder Revierförster die specielle Beschreibung nur für seinen Bezirk erhält.

Bei den Revisionen wird von dem Grundsatze ausgegangen, daß dem, was die Operate Gutes und Zweckmäßiges enthalten, Anerkennung und Anwendung für die nächste Zeit zu verschaffen sey,

wenn sie auch die wünschenswerthe Vollkommenheit nicht besitzen sollten; daß durchgreifende Umarbeitungen, besonders wo es sich blos von formellen Mängeln handelt, zu vermeiden, daher umfassendere Ergänzungen und Vervollständigungen, so viel es thunlich, in dem Zeitraume bis zur ersten Bestands-Revision, oder bei dieser nachträglich zu bewirken seyen. — Das Nähere in dieser Beziehung wird in dem Comité-Protokolle und Revisions-Erinnerungen bezeichnet, und durch geeignete Erörterungen und nachträgliche Zusammenstellungen den Operaten, soviel nur immer geschehen kann, Brauchbarkeit für die nächste Zeit verschafft.

Der Vollzug des speciellen Betriebsplans ist übrigens von den Comité-Berathungen und Revisionen nicht abhängig, sondern tritt alsbald provisorisch ein, zu welchem Behufe das kgl. Forstamt eine Abschrift des Cap. IX. und der dazu gehörigen Uebersichten in Händen behält, ehe es das Operat vorlegt.

Zum praktischen Gebrauche im Walde dient eine ganz summarische Reassumirung der Hauptresultate der Forsteinrichtung und der periodischen Betriebspläne in Oktavformat, mit einer Bestandsübersichtskarte in verjüngtem Maaßstabe, wie in Beilage C und dem angefügten Plane (aus dem Spessarter Operate entnommen) anschaulich gemacht ist.

Die controllirende wirthschaftliche Buchführung, welcher alles pecunielle fremd bleibt, hat eine einfache Einrichtung, und ist mit den jährlichen Fällungsnachweisungen dergestalt, in volle Uebereinstimmung gebracht, daß der Uebertrag aus diesen in das Wirthschaftsbuch am Schluße des Jahres sehr leicht ist.

Für jede Abtheilung, Unterabtheilung oder für einen ausgeschiedenen Theil solcher, welche in den Wirthschaftsplan für den nächsten Zeitabschnitt mit Haupt- oder Zwischennutzungen aufgenommen sind, oder im Laufe des Zeitabschnitts nachträgliche Aufnahme finden, wird ein spezielles Conto angelegt. Dabei können verschiedene Litern einer Abtheilung, welche ein und derselben Hiebsart unterzogen werden sollen, in ein Conto zusammengefaßt werden. — Bei der Hauptnutzung nehmen diese speciellen Conti auch die zufälligen Material-Ergebnisse der einschlägigen Unterabtheilungen auf, bei den Zwischennutzungen aber nicht, vielmehr werden

die hier zur Verrechnung kommenden zufälligen Ergebnisse in ein allgemeines Conto mit der aus allen übrigen Bestandsflächen sich zufällig ergebenden, d. h. im periodischen Fällungsplane nicht vorgesehenen und zur Zwischennutzung verrechnenden Material-Anfällen, mit Ausschluß jeder Hauptnutzung, zusammengefaßt.

Die jährlichen Einträge geschehen hier summmarisch nach Abtheilungen auf einer Zeile für jede.

In einer ganz summarischen und einfachen Zusammenstellung des jährlichen Fällungs-Ergebnisses wird dieses mit dem Abgabesatze abgeglichen, und des letzteren Einhaltung überwacht.

Außer dem Wirthschafts-Controllebuch mit den angegebenen Conti besteht ein Hauptbuch, eine summarische Zusammenstellung der periodischen Ergebnisse, nach der Nummernfolge der Districte und Abtheilungen, in welchem für jede stabile Bestands-Abtheilung ein eigenes Conto eröffnet ist. Bei den Bestandsrevisionen werden jene Conti des eigentlichen Wirthschaftsbuches abgeschlossen, und die Summen, nach Haupt- und Zwischennutzungen ausgeschieden, bei der betreffenden Abtheilung in das Hauptbuch übertragen, welches bestimmt ist, den Gesammtertrag einer jeden Abtheilung für den ganzen Turnus, ohne weitere Berücksichtigung des Unterabtheilungs-Details, in einer Zeile für jeden Abschnitt darzustellen und zusammenzuhalten.

In gewissen Forstbezirken sind, wegen besonderer örtlicher Verhältnisse, einige mehr formelle Abweichungen von dieser Einrichtung der wirthschaftlichen Buchführung zugelassen worden, im Wesentlichen hat sie jedoch allgemeine Geltung.

Für die periodischen Revisionen des Waldstandes bestehen wie früher erwähnt worden ist, zur Zeit noch keine allgemeinen Vorschriften. Es sind indessen bereits mehrere solcher Revisionen durchgeführt worden, deren jede mit Rücksicht auf die obwaltenden Umstände und die größere oder mindere Brauchbarkeit des ursprünglichen Operats, besonders instruirt worden ist.

Die meisten dieser Waldstands-Revisionen betrafen Reviere, in welchen die Betriebsregulirung kurz nach dem Erscheinen der In-

struction oder schon vor derselben gleichsam versuchsweise stattgehabt hatte, und es mußte ihnen zum Theil eine Ausdehnung gegeben werden, welche von einer vollständigen neuen Einrichtung wenig entfernt blieb.

Bei anderen, besser ausgearbeiteten Operaten hingegen konnte das Geschäft der ersten periodischen Revision auf folgende Momente beschränkt bleiben:

Renovation der Altersklassen-Tabelle und der Forstwirthschafts-Karte nach dem nunmehrigen Waldstande. — Abschluß der Conti des Wirthschaftsbuches; Vergleichung des wirklichen Ergebnisses mit dem Schätzungs-Soll. — Festsetzung des Abgabesatzes für den folgenden Zeitabschnitt (2. Hälfte der I. Wirthschaft-periode zu 24 Jahren) mit Rücksicht auf die Resultate jener Vergleichung, auf das modificirte Altersklassen-Verhältniß, die bisherige Nutzungs-Größe, die zu ihrer Deckung in Angriff genommene Fläche und andere hierbei in Betracht zu ziehende Verhältnisse. — Revisorische Einschätzung der Haubarkeits-Erträge der im nächsten Zeitabschnitte zum Hiebe zu ziehenden Bestände, sofern sich Zweifel über die Richtigkeit der primitiven Ertrags-Ermittelung erheben, oder besondere Ereignisse deren Bestockung geschwächt hatten. — Specialisirung dieser Hiebe, der zu realisirenden Zwischennutzungen 2c. 2c. mittels eines neuen wohlbemessenen Fällungs-Plans, auch neuen Kultur- und Streunutzungs-Plans. — Nachtrag etwa eingetretener wesentlicher Bestands-Veränderungen in die specielle Beschreibung und Uebertrag der Material-Ergebnisse aus denjenigen Ab- beziehungsweise Unterabtheilungen, in welchen die für den abgelaufenen Zeitabschnitt beantragten Hiebe vollständig durchgeführt waren. — Ergänzung der generellen Beschreibung in ihrer II. Abtheilung durch Angabe des Hauptresultats der Waldstands-Revision, Motivirung der etwa für nöthig erachteten Zusätze oder Modifikationen bezüglich auf Wirthschaftsregeln und andere wesentliche nachträgliche Vormerkungen.

Ob bei den zweiten und folgenden periodischen Revisionen weiter gegangen, die primitive Ertragsbestimmung einer umfassenden Prüfung unterstellt, eine neue Perioden-Tabelle angefertigt werden müsse u. s. w. hängt wieder von der Vollständigkeit und Verläßig-

keit der erstmaligen Durchführung des Forsteinrichtungs-Operats, von eingreifenden Veränderungen, welche der Waldstand durch Naturereignisse ꝛc. erleiden kann und anderen im Voraus nicht zu bestimmenden Umständen ab.

Zur Herstellung neuer Altersklassen-Tabellen und Wirthschafts- oder Bestands-Uebersichts-Karten bedarf es keiner wiederholten Ermittelung zu Wald. Die Renovation knüpft sich an die primitive Perioden-Tabelle und die Nachweisungen über den bisherigen Betriebsvollzug an.

Zum Behufe einer jeden Waldstands-Revision werden neue lithographirte Exemplare der **10**/mtheiligen Karten hinausgegeben. Sind Veränderungen an dem in ihnen dargestellten Detail durch Ankauf, Austausch, Anlage neuer Straßen und Wege, Verbesserung der Waldabtheilung und dergleichen eingetreten, so werden vorher die betreffenden Forsthaupt-Karten, in welche solche Veränderungen jedesmal sofort genau einzutragen sind, zum Ministerial-Forsteinrichtungs-Bureau eingesendet, die Kartensteine ergänzt und berichtiget, dann erst die neuen Abdrücke von denselben genommen.

Die periodischen Altersklassen-Tabellen und Bestands-Uebersichtskarten gewähren in ihrer Aufeinanderfolge eine vortreffliche Uebersicht des Betriebs-Vollzugs, und des Fortschreitens zu einem geregelten Waldstande sowohl überhaupt, als zur Gleichmäßigkeit in den stabilen wirthschaftlichen Abtheilungen insbesondere, mit welcher sich zugleich das ursprüngliche Litern-Detail der Unterabtheilungen vermindert.

---

4. Dermaliger Stand des Forsteinrichtungs-Geschäftes.

Von der Gesammtfläche der Staatswaldungen Bayerns zu **2,688,307** Tagw., die Saalforste mitgerechnet, sind dermalen nur **27,000** bis **28,000** Tagwerke, in welchen die Grenzregulirung noch einzutreten hat; die ganze übrige Fläche ist instruktionsmäßig vermarkt.

Die Grenzbeschreibung ist für mehr als **2,500,000** Tgw. hergestellt, und größtentheils gerichtlich legalisirt.

Die Waldabtheilung ist beinahe allgemein durchgeführt.

Für 1,620,225 Tagwerke sind die Forsthauptkarten beim Forsteinrichtungs-Bureau in Vorlage gekommen. Dieses hat auch bereits für den bei weitem größten Theil dieses Areals, nämlich für 1,366,280 Tagwerke die reducirten 10/mtheiligen Wirthschafts-Karten hergestellt, und zehnfache lithographirte Abdrücke davon mit den Flächengrundlisten hinausgegeben. *) Für andere 266,220 Tagw. hat die General-Bergwerks- und Salinen-Administration die Haupt- und Wirthschaftskarten unmittelbar anfertigen lassen, und letztere bestehen daher systematisch für 1,632,500 Tagw. Außerdem sind solche Karten, nicht lithographirt, aber ebenfalls begründet auf genaue geometrische Aufnahmen für weitere 396,950 Tagw. vorhanden, in Bezirken, wo die Forsteinrichtung, wegen besonderer Wichtigkeit der Waldungen, die Steuervermessung nicht abwarten durfte. — Sobald diese durchgeführt, wird auch dort die systematische Kartirung und Flächenberechnung nachgeholt werden, was leicht zu erledigen ist. — Genaue Wirthschaftskarten, beziehungsweise die zu solchen zu vervollständigenden Blätter sind daher bereits für drei Viertheile des Staatswald-Areals in die Hände des ausübenden Personals gegeben. Aber auch für den größeren Theil der übrigen Fläche hat man ältere Pläne, die militärisch-topographischen Atlasblätter, und andere Behelfe nach Möglichkeit zu benutzen gesucht, um sich einstweilen eine, wenn auch nur approximative bildliche Uebersicht der Bestands-Verhältnisse zu verschaffen.

---

*) Sämmtliche Kosten der Gravirung auf Stein, einschließlich der Remuneration für den mit der Respicienz über die lithographische Anstalt beauftragten Funktionär, berechnet sich durchschnittlich auf 1,46 Kreutzer also nicht ganz 1 Kreutzer 2 Pfenninge pr. Tagwerk der kartirten Waldfläche. Darunter sind die ersten 10 Abdrücke, welche sofort hinausgegeben werden, mit inbegriffen. Auf diese und auf alle folgenden Abdrücke treffen 13 bis 14 Kreutzer auf jedes Blatt, wovon 5 bis 6 Kreutzer für das Papier. — Die Herstellung der Flächengrundlisten kömmt auf $\frac{3}{8}$ Kreutzer pr. Tagwerk.

Die Waldinventare sind für mehr als die Hälfte der Staatswaldungen bereiniget.

Die wirthschaftliche Flächenberechnung hat sich über **1,322,200** Tagwerke verbreitet, theils systematisch auf die Steuervermessung, theils vorläufig auf die erwähnten forstlichen Vermessungen begründet.

Vollständige instruktionsgemäß abgeschlossene Forsteinrichtungs-Operate sind für **663,070** Tagw. vorhanden, minder vollständige für **138,298** Tagw. hergestellt.

In vielen Forstbezirken ist man, nachdem die Vorarbeiten erledigt sind, mit der Bestandsaufnahme beschäftigt; in andern schreitet man zur Berathung der Hauptgrundlagen; für mehrere sind diese bereits festgestellt, und es ist in Aussicht zu nehmen, daß die zuletzt an die Reihe kommenden eigentlichen Betriebs-Regulirungsarbeiten noch im Verlaufe gegenwärtiger Finanzperiode befriedigende Fortschritte machen werden.

Zur ersten Waldstandsrevision sind gelangt **97,915** Tagwerke.

Die Pfalz, Mittel- und Unterfranken sind in der Betriebs-Regulirung am meisten voran; in Schwaben und Neuburg wird sie dermalen sehr thätig betrieben, und sich bald auf gleiche Linie stellen; in der Oberpfalz und Regensburg ist man noch am weitesten zurück; in Oberfranken wird für den größten Theil der Waldungen die Steuermessung erst abgewartet.

Für alle noch nicht eingerichteten Waldungen beruhet die Wirthschaft einstweilen auf einer, schon erwähnten generellen Ertrags-Ermittelung, durch welche die Bestände nach den vier Altersclassen ausgeschieden und die Haubarkeitserträge, sowie die übrigen Anfälle zur Hauptnutzung und die Zwischennutzungen gutachtlich eingeschätzt worden sind, insoweit nicht verläßigere Behelfe bereits zu Gebot standen. Begründet auf die im vorigen Abschnitte dargestellten Wirthschafts-Grundsätze, auf Vorarbeiten zur instructionsgemäßen umfassenden Forsteinrichtung, auf frühere Betriebsregulirungen, von welchen gesagt worden ist, daß sie, obgleich nicht als genügend erkannt, doch manches brauchbare enthielten, auf

andere verwendbare Hilfsmittel, und zum Theil auf neuen genaueren Recherchen, — dabei mit periodischen Betriebsplänen verbunden, an Ort und Stelle revidirt, einer Comité-Berathung und zuletzt einer Superrevision unterstellt, dürfte mittels dieser generellen Ertrags-Ermittelungen der Wirthschaft vorläufig eine, den Nachhalt nicht bloßstellende Grundlage und eine dem Waldzustande möglichst entsprechende Richtung gegeben seyn.

Obgleich das conservative Princip durchaus vorangestellt wird, und in manchen Complexen, demselben entsprechend, die bisherige Nutzungsgröße herabgesetzt werden mußte, so haben doch im Allgemeinen die genaueren Erforschungen des Ertragsvermögens der Staatswaldungen, und das Voranschreiten in der Betriebsregulirung eine so namhafte Erhöhung des Material-Etats zur Folge gehabt, daß die aus derselben resultirende Mehreinnahme eines einzigen Jahres nicht allein den gesammten bisherigen Aufwand auf Forsteinrichtung vollkommen deckt, sondern noch einen sehr bedeutenden Ueberschuß gewährt.

Manche Fortschritte sind auch in nichtärarialischen Waldungen geschehen, um die Bewirthschaftung derselben zu regeln, namentlich in den Gemeinde- und Stiftungswaldungen. Für jene von Unterfranken und Aschaffenburg wurde **1841** von Seite der kgl. Regierung eine umfassende Instruction zur Aufstellung von Wirthschaftsplänen erlassen.*)

* * *

Möge diese Darstellung zur Ueberzeugung führen, daß man auch in Bayern frühzeitig schon die national-ökonomische Bedeutung der Wälder erkannt hat, und bestrebt gewesen ist, dem Forstwesen jene fortschreitende Entwickelung angedeihen zu lassen, die im wohlverstandenen Interesse des Staates begründet ist.

---

*) Abgedruckt in Behlens Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen ꝛc., neuere Folge 1sten Bandes 3s u. 4s Heft. 1841.

Was auch der Wechsel politischer Ereignisse dem Vaterlande auferlegte — die bayerischen Regenten haben diesen, aus teutschem Stamme entsprossenen frischen Zweig der Staatsverwaltung wohlwollend gepflegt, und er findet insbesondere in der weisen, Alles umfassenden Fürsorge, womit **Seine Majestät der regierende König Ludwig** die Bedürfnisse seines treuen Volkes überwacht — gleichwie die übrigen Staatsanstalten — seinen festen Stützpunkt. Unter dieser königlichen Aegide hofft die bayerische Forstverwaltung mit den übrigen teutschen Staaten voranschreiten, den gesteigerten Forderungen der Zeit möglichst entsprechen, und das kostbare Gut der Wälder, das Vermächtniß unserer Väter, wohlgepflegt auf künftige Geschlechter vererben zu können.

Was auch der Wechsel politischer Ereignisse dem Vaterlande auferlegte — die bayerischen Regenten haben diesen, aus teutschem Stamme entsprossenen frischen Zweig der Staatsverwaltung wohlwollend gepflegt, und er findet insbesondere in der weisen, Alles umfassenden Fürsorge, womit **Seine Majestät der regierende König Ludwig** die Bedürfnisse seines treuen Volkes überwacht — gleichwie die übrigen Staatsanstalten — seinen festen Stützpunkt. Unter dieser königlichen Aegide hofft die bayerische Forstverwaltung mit den übrigen teutschen Staaten voranschreitend, den gesteigerten Forderungen der Zeit möglichst entsprechen, und das kostbare Gut der Wälder, das Vermächtniß unserer Väter, wohlgepflegt auf künftige Geschlechter vererben zu können.

Inhalts-Anzeige.

	Seite.
Einleitung	1
I. Allgemeine Verhältnisse.	
1. Areal und Bevölkerung	7
2. Waldstand nach der Verschiedenheit des Besitzes	8
II. Forstdiensteinrichtung.	
1. Oberste Leitung im Finanzministerium	11
2. Unmittelbare Leitung in den Regierungsbezirken	13
3. Aeußere Forstdiensteinrichtung	15
a) Forstämter	15
b) Revierförster	17
c) Hilfs- und Forstschutzpersonal	18
4. Besoldungsverhältnisse	20
5. Vorbedingungen zur Anstellung und Beförderung im Staats-Forstdienste	23
6. Forstdienst-Einrichtung in den standes- und gutsherrlichen Waldungen	24
7. Forstdienst-Einrichtung in den Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen	25
8. Forstpolizei	28
III. Forstunterricht.	
1. Eintheilung und allgemeine Vorbedingungen	30
2. Forstlehre	31
3. Forstschule	32
4. Forstwissenschaftliches Studium auf den Hochschulen	35
5. Forstpraxis und Konkursprüfungen	37

Seite.

IV. Wirthschafts-, Ertrags- und Absatzverhältnisse.

1. Natürliche Eintheilung der Landesoberfläche . . . 40
2. Skizze der geognostischen Verhältnisse. Vorkommen und Verhalten der Waldungen
A. die bayerischen Alpen 43
B. die Landschaft zwischen den Alpen und der Donau . 52
C. der bayerische Wald 57
D. der fränkische Jura 60
E. das Fichtelgebirg 62
F. das Oberpfälzer Plateau 64
G. der fränkische Wald 66
H. das Rhöngebirg 68
I. der Spessart 70
K. die fränkische Höhe und Ebene 74
L. das Hartgebirg mit dem Westrich 78
M. das pfälzisch-saarbrückische Gebirg 83
N. die Rheinebene 85
3. Von den k. Staatswaldungen insbesondere.
a) Wirthschaftsgrundsätze 89
b) Umtriebszeiten 92
c) Altersklassen und Abgabesatz 96
d) Verwendung und Verwerthung der Forstprodukte . . 99
Hauptnutzung 100
Triften 102
Nebennutzungen 104
e) Jagden 107
f) Geldetat 109
g) Durchschnittsergebnisse aus den Rechnungen und Betriebsnachweisungen
Ertrags- und Sortimenten-Verhältnisse . . . 113
Verwendung des Materialanfalls 114
Entgänge am wahren Werthe der Forstprodukte . . 115
Geldertrag per Tagwerk 117
Holzpreise 118
Kulturen 120
Holzabfuhrwege 121
Forstfrevel 121
4. Schlüsse auf den Ertrag der nicht ärarialischen Waldungen 121
5. Holzhandel 125

Seite.
Brennholzsurrogate 126
Holzhandel auf der Donau 127
Holzhandel nach dem Bodensee und Neckar . . . 128
Holzhandel auf dem Maine 128

V. Forstwirthschaftseinrichtung.
1. Rückblick auf frühere Verhältnisse 130
2. Leitende Ansichten und Grundsätze 137
3. Darstellung des Verfahrens 141
Vermarkung und Grenzbeschreibung 141
Waldabtheilung, Vermessung, Flächenberechnung und Kartirung 141
Aufnahme der Probeflächen und Festsetzung der Hauptgrundlagen 148
Weitere Durchführung der Ertragsermittelung, der Forstbeschreibung und der übrigen eigentlichen Betriebsregulirungsarbeiten 149
Revision der Operate 158
Wirthschaftliche Buchführung 160
Periodische Waldstandsrevisionen 161
4. Dermaliger Stand des Forsteinrichtungsgeschäftes . . 163
Schluß 166

Staats-Waldungen

Bezirke.	Ganze Fläche	Von der Gesammtfläche sind: improduktiv	Von der Gesammtfläche sind: produktionsfähig aber unbestockt	Von der Gesammtfläche sind: bestockt	Von der produktiven Fläche sind bestockt mit: Hochwald	Von der produktiven Fläche sind bestockt mit: Mittel- u. Niederwald	Laubholz rein	Laubholz vorherrschend	Nadelholz rein	Nadelholz vorherrschend	Laub- und Nadelholz in fast gleicher Mischung	Jährlicher nachhaltiger Ertrag: in Klaftern	Jährlicher nachhaltiger Ertrag: in Wellenhunderten aus Mittel- u. Niederwaldungen	Jährlicher nachhaltiger Ertrag: in Summa	Jährlicher Durchschnitts Zuwachs	Nicht-Staatswaldungen	Gesammt-Waldfläche im Bezirke	Gesammtfläche des Bezirkes
	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke			Klafter u. Wellenhunderte	Klafter u. Wellenhunderte	Tagwerke	Tagwerke	Tagwerke
Alpen	530,975	166,506	34,388	330,081	328,673	1,408	3,433	1,386	165,344	131,997	27,921	150,175	180	150,355	0,45	323,163	854,138	1,217,600
Landschaft zwischen Alpen und Donau . .	432,861	51,113	15,444	366,304	340,138	26,166	42,219	10,580	243,477	54,105	15,923	216,434	10,451	226,885	0,62	1,527,995	1,960,856	8,061,319
Bayerischer Wald .	216,293	10,322	4,935	201,036	200,681	355	7,361	11,918	132,584	43,624	5,549	117,029	—	117,029	0,58	588,538	804,831	1,942,012
Fränkischer Jura . .	199,298	804	5,565	192,929	163,030	29,899	37,325	7,261	132,061	10,679	5,603	93,595	5,757	99,352	0,51	470,915	670,213	2,252,889
Fichtelgebirg . . .	109,922	2,020	5,802	102,100	102,100	—	88	—	101,827	127	58	50,003	—	50,003	0,49	91,302	201,224	598,708
Oberpfälzer Plateau .	147,997	480	6,899	140,618	140,618	—	340	—	139,281	563	434	46,360	—	46,360	0,33	120,949	268,946	830,764
Fränkischer Wald . .	51,250	9	1,323	49,918	49,918	—	68	12	48,248	1,555	35	33,787	—	33,787	0,68	40,192	91,442	280,312
Rhöngebirg . . .	77,470	439	10,241	66,790	50,392	16,398	50,982	7,270	7,491	712	335	31,813	4,306	36,119	0,54	77,319	154,789	398,400
Spessart	146,901	947	24,619	121,335	106,296	15,039	110,806	755	9,111	512	151	54,626	2,574	57,200	0,47	165,891	312,792	448,000
Fränkische Höhe u. Ebene	397,639	6,571	10,796	380,272	331,911	48,361	95,135	18,312	233,477	22,996	10,352	164,430	8,642	173,072	0,45	860,075	1,257,714	4,768,332
Hartgebirg . . .	212,678	3,077	1,667	207,934	201,821	6,113	116,383	14,119	41,531	11,963	23,938	96,202	2,348	98,550	0,47	189,817	402,495	769,788
Pfälzisch-Saarbrückisch. Gebirg	65,456	3,898	910	60,648	44,606	16,042	39,328	2,334	14,970	1,456	2,560	22,425	5,554	27,979	0,46	50,779	116,235	433,042
Rheinebene . . .	45,563	2,430	3,980	39,153	30,487	8,666	17,713	—	7,422	—	14,018	16,047	4,748	20,795	0,53	58,003	103,566	501,777
Summa	2,634,303	248,616	126,569	2,259,118	2,090,671	168,447	521,181	73,947	1,276,824	280,289	106,877	1,092,926	44,560	1,137,486	0,50	4,564,938	7,199,241	22,502,943
Saalforste	54,004	23,197	3,561	27,246	27,246	—	—	—	27,246	—	—	13,634	—	13,634	0,50	—	—	—
Totalsumma	2,688,307	271,813	130,130	2,286,364	2,117,917	168,447	521,181	73,947	1,304,070	280,289	106,877	1,106,560	44,560	1,151,120	0,50	—	—	—

Vergleichende Uebersicht einiger Maaße.

Untenbezeichnete Einheit gibt in nebenanstehendem Maaße	Baden	Frankreich	Oestreich	Preußen	Sachsen (Königreich)	Württemberg
1 bayerischer Fuß zu 129,38 Pariser Duodecimallinien	0,97286 Fuße	0,89847 alte Pariser Fuße 0,87558 neu franz. Fuße	0,92331 Fuße	0,92992 Fuße	1,03061 Fuße	1,01874 Fuße
1 bayerisches Tagwerk zu 40,000 □ Fuß	0,94646 Morgen	0,34073 Hektares	0,59201 Joch	1,33450 Morgen	0,61567 Acker	1,08107 Morgen
1 bayerische Klafter zu 126 Kubikfuße	0,80568 Klafter zu 144 Kubikf.	3,13250 Steres zu 27 neu fr. Kubf.	0,91830 Klafter zu 108 Kubikf.	0,93818 Klafter zu 108 Kubikf.	1,27712 Klafter zu 108 Kubikf.	0,92512 Klafter zu 144 Kubikf.
* 1 bayerische Klafter auf 1 bayerischem Tagwerk	0,85126 Klafter per Morgen	9,19357 Steres per Hektares	1,55115 Klafter per Joch	0,70302 Klafter per Morgen	2,07436 Klafter per Acker	0,85574 Klafter per Morgen

Beilage C.

Waldstands-Uebersicht

und

Wirthschaftsplan

des

königl. Forstreviers Rothenbuch

im

königl. Forstamte Sailauf.

Erläuternde Bemerkungen.

In den Spalten: „Gegenwärtiger Holzvorrath exclusive Reserve, Haubarkeitsertrag und Anfall im Ganzen" bezeichnen die in 2ter Zeile eingestellten Ziffern den Vorrath beziehungsweise Ertrag an Eichenholz, jene in 1ter Zeile hingegen die Buchen und übrigen Holzarten.

Die Reserve begreift hauptsächlich die jungen und mittelwüchsigen Eichen, welche in den nächsten Turnus übergehen, und in demselben erst zur Nutzung kommen sollen.

In der Spalte „Hiebsart" bezeichnet A die Angriffshiebe, — N die Nachhauungen, — R die Reinigungshiebe, — V die Vorbereitungshiebe, — D Durchforstungen.

Die Exemplifikation stellt das wirkliche Ergebniß aus der Ertrags-Ermittlung und Forstwirthschafts-Einrichtung dar; nur der Eintrag für den Streunutzungsplan wurde zur Vervollständigung fingirt, da die Streuabgabe in dem Reviere noch nicht von dem Belange ist, daß sie einen solchen Plan nothwendig machte. —

Der Distrikte Ab- und Unter-Abtheilungen Namen	Nro.	lit.	Fläche improduktiv (Tagwerke)	produktiv aber unbestockt	bestockt	Kurze Beschreibung des Bestandes.
Königsberg	**III.**					
Bomigerbuch	1	a	—	—	87	20 – 30 j. Buchen-Gertenholz mit wenig alten Eichen von vollkommenem Schlusse und ausgezeichnetem Wuchse
		b	—	—	175	70—80 j. Buchen-Stangenholz stark mit alten Eichen u. Buchen durchstanden, gut geschlossen und gedeihlich wachsend
		c	—	—	10	10—20 j. vollkommen geschlossenes Buchen-Gertenholz, mit vielen alten zum Theil abständigen Buchen
Zuber .	2	a	—	—	23	20—30 j. Buchen-Gertenholz mit einzelnen Eichen gleichen Alters, gemischt mit zerstreut stehenden alten Eichen und Buchen
		b	—	—	126	Ein zur Hälfte mit 90—100 j. Buchen und zur Hälfte mit 250 – 400 j. Eichen gemischter Bestand. Das Holz ist von ausgezeichneter Schönheit und Länge, glattrindig und in sehr gutem Zuwachse, der Schluß vollkommen
Maisenschnabel	3	a	—	—	140	110—120 j. Buchen- mit 300—500 j. Eichen ziemlich gleich gemischter Bestand, gut geschlossen und noch wüchsig
		b	—	15	—	Oedung mit einzelnen abständigen Eichen und Buchen

Holzvorrath		Haubarkeitsertrag	Angriffsperiode	Fällungsplan			Kulturplan		Streunutzungsplan		
für den nächsten Zeitabschnitt (1837/49)											
excl. Reserve	Reserve			Hiebsart	Fläche	Anfall im Ganzen	Bezeichnung der Kultur	Fläche	Nutzungs-Epoche	Nutzungsfläche	Ertrag im Ganzen
Klafter					Tw.	Kftr.		Tw.	Jahr	Tw.	Fud.
10	2	104	V	R	—	50	—	—	—	—	—
47	—	86	IV	D	175	350	—	—	—	—	—
18		23				70					
11	—	54	IV	R	—	65	—	—	—	—	—
17	—	76	IV	—	—	—	—	—	—	—	—
52	7	64	II	R	—	140	—	—	1842	66	100
63		69							1843	60	90
50	7	55	I	V	140	130	—	—	1848	140	140
52		52									
8	—	—	—	R	—	120	Streifensaat mit Kiefern	15	—	—	—
9						135					

Der Distrikte Ab- und Unter-Abtheilungen Namen	Nro.	lit.	Fläche improduktiv	produktiv aber unbestockt	bestockt	Kurze Beschreibung des Bestandes.
			Tagwerke			
Königsberg	III.					
Maisenschnabel	3	c	—	—	10	1—5 j. Buchen-Kernwuchs mit Eichen und Buchen-Oberholz
Bloßerschnabel	4	a	—	—	41	100—200 j. Buchen- mit 300—400 j. Eichen ziemlich gleich gemischter Bestand größtentheils vollkommen geschlossen und gedeihlich wachsend
		b	—	—	8	10 j. nicht gerathene Eichenkultur mit einzelnen alten abständigen Eichen und Buchen
		c	—	—	90	10—15 j. Buchen-Kernwuchs mit noch vielem Eichen- und Buchenoberholz, ziemlich vollkommen und gedeihlich wachsend
		d	—	—	25	wie vorstehende litr. b.
		e	—	—	106	55—65 j. Buchen-Stangenholz mit einzelnen zerstreut vorkommenden alten Eichen und Buchen, ziemlich vollkommen geschlossen, und gut wachsend
Kleinerschnabel	5	a	—	—	125	55—65 j. Buchen-Stangenholz mit alten zum Theil abständigen Eichen und Buchen. Ziemlich vollkommen geschlossen und gedeihlich wachsend

Holzvorrath excl. Reserve	Holzvorrath Reserve	Haubarkeitsertrag	Angriffsperiode	Fällungsplan für den nächsten Zeitabschnitt (1837/49): Hiebsart	Fläche	Anfall im Ganzen	Kulturplan: Bezeichnung der Kultur	Fläche	Streunutzungsplan: Nutzungs-Epoche	Nutzungsfläche	Ertrag im Ganzen
Klafter	Klafter	Klafter			Tw.	Kftr.		Tw.	Jahr	Tw.	Fud.
28 8	—	39	VI	N	—	290 85	—	—	—	—	—
25 45	19	27 46	I	V	41	35	—	—	1847	41	40
17 5	—	—	—	R	—	135 40	Platzweise Saat mit Kiefern	6	—	—	—
12 28	2	54 21	V	N	—	970 1015	desgl.	18	—	—	—
13 3	—	—	—	R	—	325 75	desgl.	20	—	—	—
34 11	—	69 14	IV	R	—	45	—	—	—	—	—
27 9	—	55 11	IV	R	—	35	—	—	—	—	—

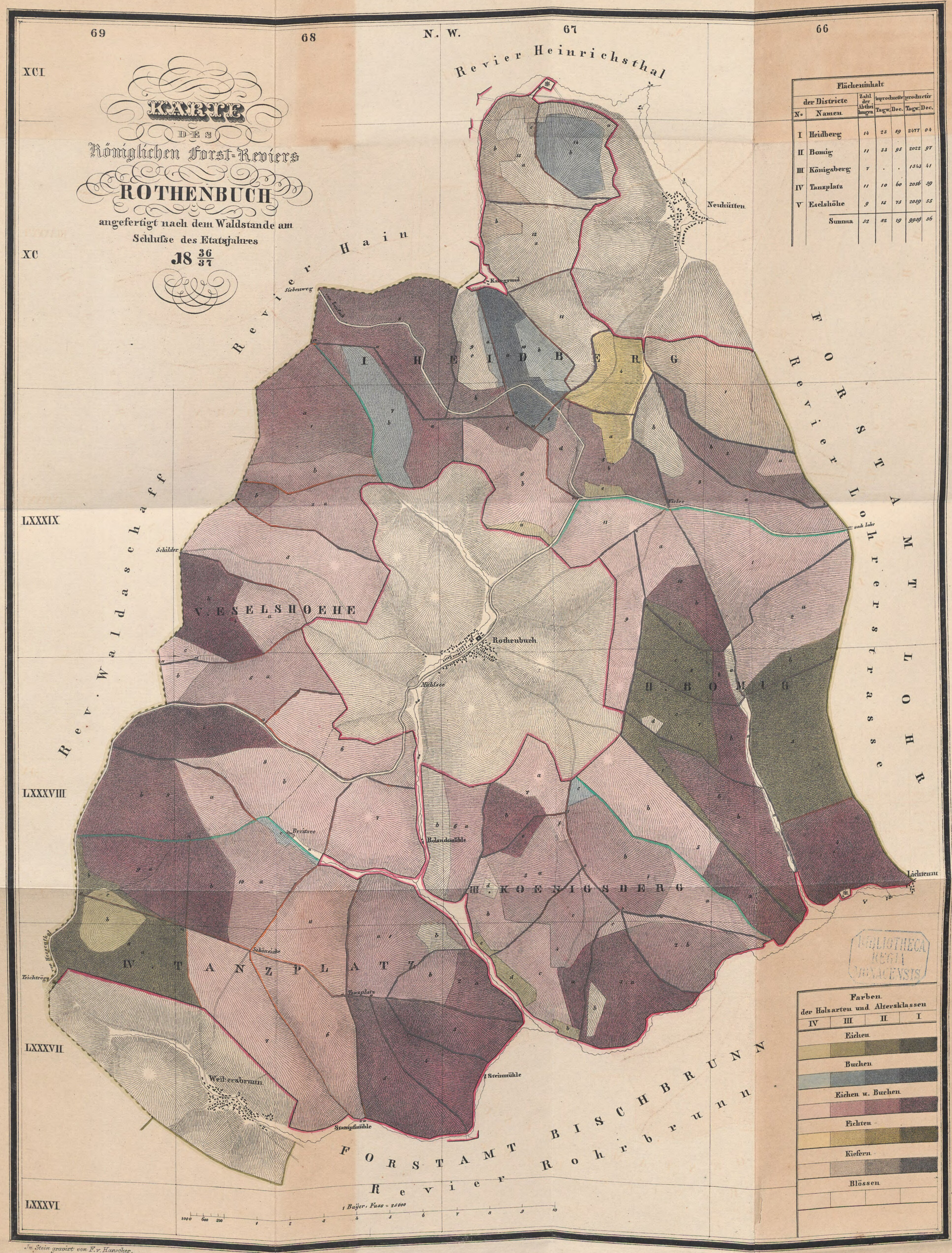
Der Distrikte, Ab- und Unter-Abtheilungen Namen	Nro.	lit.	Fläche improduktiv Tagwerke	produktiv aber unbestockt Tagwerke	bestockt Tagwerke	Kurze Beschreibung des Bestandes.
Königsberg	**III.**					
Kleinerschnabel	5	b	—	—	61	10—15 j. Buchen-Kernwuchs mit noch vielem Eichen- u. Buchenoberholz. Mit Ausnahme der Blößen, welche sich theilweise noch natürlich verjüngen können, ist der Aufschlag ziemlich vollkommen und gedeihlich wachsend
—	—	c	—	—	6	10 j. nicht gerathene Eichenkultur mit alten abständigen Eichen und Buchen
—	—	d	—	6	—	Oedung mit einzelnen alten abständigen Eichen und Buchen
—	—	e	—	—	14	100—120 j. Buchen- mit Eichen gemischter Bestand. Der Schluß ist unvollkommen und das Holz zum Theil gipfeldürr .
—	—	f	—	—	10	10—20 j. Buchen-Kernwuchs mit Eichen- und Buchenoberholz; der Wuchs ist durch den Druck des Oberholzes etwas kümmernd
Bestienrain	6	a	—	—	73	55 - 65 j. Buchen-Stangenholz mit vielen alten Buchen und wenig Eichen durchstanden
—	—	b	—	67	—	Krüppelbestand mit noch vielen alten abständigen Eichen und Buchen . . . . .

Holzvorrath excl. Reserve	Holzvorrath Reserve	Haubarkeitsertrag	Angriffsperiode	Fällungsplan für den nächsten Zeitabschnitt (1837/49): Hiebsart	Fällungsplan: Fläche	Fällungsplan: Anfall im Ganzen	Kulturplan: Bezeichnung der Kultur	Kulturplan: Fläche	Streunutzungsplan: Nutzungs-Epoche	Streunutzungsplan: Nutzungsfläche	Streunutzungsplan: Ertrag im Ganzen
Klafter					Tw.	Kftr.		Tw.	Jahr	Tw.	Fud.
14 22	2	48 18	V	N	—	810 665	Platzweise Kiefernsaat auf d. Blößen	12	—	—	—
15 5	—	—	—	R	—	90 30	Kiefernsaat	5	—	—	—
6 16	—	—	—	R	—	35 95	desgl.	6	—	—	—
43 43	—	48 44	I	A	14	670 615	—	—	—	—	—
14 13	—	58	V	N	—	130 170	Platzweise Eicheleinstufung	2	—	—	—
58 19	5	110 23	IV	R	—	45	—	—	—	—	—
6 14	—	—	—	R	—	400 940	Streifensaat mit Kiefern	67	—	—	—

Der Distrikte, Ab- und Unter-Abtheilungen			Fläche			Kurze Beschreibung des Bestandes.
Namen	Nro.	lit.	improduktiv	produktiv aber unbestockt	bestockt	
			Tagwerke			
Königsberg	III.					
Ochsenlager	7	a	—	—	67	10 – 20 j. Buchen-Kernwuchs mit Eichen- und Buchen-Oberholz, nicht sehr vollkommen, vielmehr mit häufigen Blößen; ebenso der Wuchs nicht sehr gedeihlich
		b	—	—	58	100—120 j. Buchen-Bestand mit vielen alten, zum Theil abständigen Eichen, von unvollkommenem Schlusse und geringem Wuchse
Summa	III		—	88	1255	

Holzvorrath excl. Reserve	Holzvorrath Reserve	Haubarkeitsertrag	Angriffsperiode	Fällungsplan: Hiebsart	Fällungsplan: Fläche	Fällungsplan: Anfall im Ganzen	Kulturplan: Bezeichnung der Kultur	Kulturplan: Fläche	Streunutzungsplan: Nutzungs-Epoche	Streunutzungsplan: Nutzungsfläche	Streunutzungsplan: Ertrag im Ganzen
				für den nächsten Zeitabschnitt (1837/49)							
Klafter					Tw.	Kftr.		Tw.	Jahr	Tw.	Fud.
11 6	—	—	V	N	—	640 435	Platzweise Eicheleinstufung	13	—	—	—
32 35	—	35 36	I	A	58	2030 2090	—	—	—	—	—
—	—	—	—	A	72	2700 2705	—	164	—	307	370
				N	—	2840 2370					
				V	181	165					
				D	175	370 70					
				R	—	1485 1315					

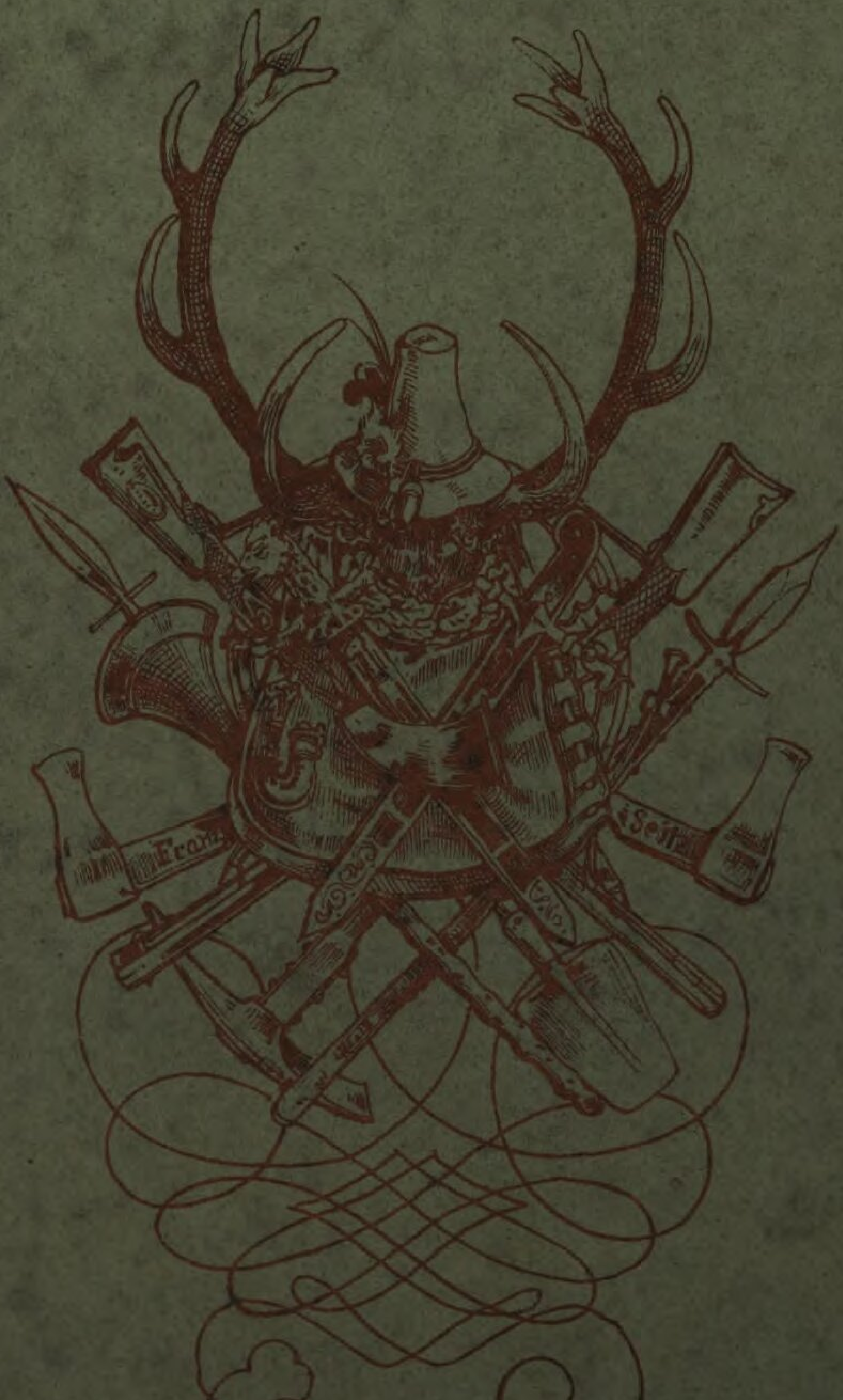
BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS



Flächeninhalt						
der Districte		Zahl der Abtheilungen	improductiv		productiv	
No	Namen		Tagw.	Dec.	Tagw.	Dec.
I	Heidberg	14	23	89	2477	04
II	Bomig	11	33	95	2022	97
III	Königsberg	7	.	.	1343	41
IV	Tanzplatz	11	10	60	2056	59
V	Eselshöhe	9	13	75	2059	55
	Summa	52	82	19	9959	56

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

In Stein gravirt von F. v. Harscher.



BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Die Forstverwaltung Bayerns den Forstwirthen bei der VIII. Versammlung teutscher Land- und Forstwirthe zu München gewidmet

München 1844

Bavar. 4301 f
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10385454-6